3(3)

報告書番号
53年度 No. 3

1978 Season

昭和53年度

Report on Purse seine fishing ground development

まき網新漁場企業化調査報告書

(MAKIami Shingyojō Kigyō ka chōsa Hokokusho)

(オセアニア西部諸島周辺海域)

(Western Oceania)

July 1980

昭和55年7月

JAMARC

海洋水産資源開発センター

昭和５５年７月

各　　位　　殿

海洋水産資源開発センター
理事長　藤村弘毅

「昭和５３年度　まき網新漁場企業化調査報告書」
の送付について

時下　ますます御清祥のこととお慶び申し上げます。当開発センターの事業運営にあたりましては，日頃から御指導，御協力を賜り深く感謝致しております。

さて，当開発センターが昭和５３年度に実施致しましたまき網新漁場企業化調査（オセアニア西部諸島周辺海域）のとりまとめ，印刷が完了致しましたので，ここに送付致します。業務の参考にして頂ければ幸いであります。

なお，御査収のうえは，面倒でも下記受領書を返送下さいますようお願い申し上げます。

切取線

切取線

受　領　書

昭和　　年　　月　　日

海洋水産資源開発センター
理事長　藤村弘毅　殿

「昭和５３年度　まき網新漁場企業化調査報告書（オセアニア西部諸島周辺海域）」　　部

上記報告書を受領致しました。

住所

氏名　　　　㊞

郵便はがき

102-□□

東京都千代田区紀尾井町三ー一ー七

剛堂会館ビル

海洋水産資源開発センター 行

は し が き

カツオ・マグロ類を対象としたまき網漁場は，日本近海を除けば大西洋，アフリカ沖，東部太平洋及び西部太平洋の海域に大別できます。当開発センターでは，昭和４６年以来東部中央太平洋，アフリカ中部西岸沖合，オセアニア東部諸島周辺，オーストラリア北西岸沖合，カロリン諸島周辺，カロリン諸島（東部）周辺の海域でまき網新漁場企業化調査を実施して参りました。

この結果いわゆる南方漁場の開発に成功し我が国のまき網漁船の当該海域における周年操業を確立するなど，まき網漁業の発展に貢献したものと自負しております。

本年度は前年度に引続きオセアニア西部諸島周辺海域で，南方漁場の拡大を大きなねらいとして調査を実施致しました。この結果，従来利用されていなかった東経 150 度以東の海域において，良好な魚群の分布と操業を可能とする新しい知見を得ることができ漁場の外延的拡大に寄与したと考えております。漁業をめぐる国際環境はますます厳しさを増しておりますが，我が国の海外まき網漁場も限られておりますが反面，漁場拡大により発展の可能性のある数少ない漁業種類の１つであると言えましょう。従って，この漁場拡大に一層努力して参りたいと考えております。

この調査の実施にあたりまして，種々御指導並びに御協力を頂いた，水産庁振興部沖合課，研究部資源課，海外まき網漁業協会の関係各位，調査船所有者である海外まき網漁業株式会社の各位並びに調査船日本丸の漁撈長，船長ほか乗組員御一同に対し，深甚なる感謝の意を表するものであります。

昭和５５年７月

海洋水産資源開発センター

理 事 長　藤 村 弘 毅

執筆者

海洋水産資源開発センター　木　谷　淳　二

目　　次

要　約

1. 昭和53年4月1日から昭和54年3月31日まで，海外まき網漁業株式会社所有の日本丸(999.09t)を用船し，オセアニア西部諸島周辺海域におけるまき網新漁場企業化調査を行なった。補給港は，グアム，ヌメア(ニューカレドニア)，及び焼津と久里浜とした。

2. 調査は漁場環境調査・漁獲試験・生物調査・人工流木放流及び標識放流について行なった。

3. 日本丸で使用した網は浮子綱の長さ997.2K(1495.8m)，身網部の縮結は20％，網丈は身網部で160K(240m)である。昨年の網に比べ，長さで11.5K(17.5m)短かくした。又，沈子擦れ網をブレイド有結ナイロン網から，2子撚無結節ナイロン網に入れ替え，環喰い(環締め時，網が環に絡まる状態)を防いだ。網裾の沈降深度はサンゴ海で225m，潮流の速いニューギニア北東部で120mを記録した。

4. 天候はニューギニア北方海域及びソロモン諸島北東海域ともに比較的静穏であったが，54年1月は台風1号の発生で時化休漁が9日続いた。また，サンゴ海海域では，調査期間中(10月～11月)時化が多く，操業可能日数は47％と低かった。

5. 南赤道海流と赤道反流の接触域は4月は1° N，10月は1° Sと推測された。

6. 表層および中層の潮流は同方向で，ニューギニア北部の1° S，148° E付近の海域では1.5～2.0Ktと速く，これより西側の1° S，140° E付近では0.5～1.0Ktであった。また，ソロモン北東部海域では0.5～0.7Kt，サンゴ海海域は0.5Kt以下であった。このほかソロモン諸島北東海域は，ニューギニア北方及びサンゴ海に比較して躍層の水温傾度は大であった。

7. 魚群の分布状況は，ニューギニア北方海域で素群41，島付き群51，流れ物付き24群計116群で，ソロモン諸島北東海域では新たに発見された海山周辺漁場で素群26群，鳥付268群，流れ物付き19群(6月～8月までは流れ物がなかった)，クジラ付き4群計317群であり，サンゴ海海域では漁場も狭く，連日サメ付き群をソナー及び目視で捉らえ計43群発見したが，発見数は重複しているものと思われる。

8. 操業状況は，漁場滞在日数207日，操業53回(素群10，鳥付群21，木付群18，サメ付群4)，うち有効網は32回(素群6，鳥付群7，木付群15，サメ付群4)であり，成功率は60％で，漁獲量は597 tであった。1網当たり漁獲量(C. P. U. E)は11.3 t，1網最高は72 tであった。

海域別にみると，ニューギニア北方海域は，漁場滞在56日，操業21回(木付群16，素群4，鳥付群1)，うち有効網は13回(木付群13)であり，成功率は61.9％であった。また，漁獲量は合計198 t，1網当たり平均9.4 t，1網最高50 tであった。ソロモン諸島北東海域では漁場滞在113日，操業回数27回(素群6，鳥付群19，木付群2)，うち有効網は14回(素群6，鳥付群6，木付群2)であり，成功率は51.8％であった。また漁獲量は合計283 t，1網当たり平均漁獲量10.5 t，1網最高72 tであった。サンゴ海海域では漁場滞在37日，操業回数5回(サメ付群4，鳥付群1)，

うち有効網は5回であり，成功率は100％と高率であった。また，漁獲量は合計116 t，1網当たり平均漁獲量23.2 t，1網最高47 tであった。これらのことから，素群及び鳥付群を対象とした有効網をみると，ニューギニア北方海域では皆無，サンゴ海海域では20％であったが，ソロモン北東海域では48％の成功率を収めた。これは，潮流が比較的緩やかで小型魚類も多く，水温躍層もあり，魚群の足も遅いので操業がしやすいことによるものと思われる。

9. 人工流木は10個ごと2回延べ20個放流したが，まだ再発見の報告はない。

10. 標識放流は5° N，168° Eの海山周辺付近の新漁場で，カツオ30尾を放流したが，まだ再捕の記録はない。

11. 南太平洋委員会（S．P．C）が放流したキハダ1尾を03°－43′N，143°－12′Eで再捕したが，このキハダは放流してから87日間を経過しており，又放流から再捕の地点を直線で結ぶと129°の方向に335海里移動したことになり，この間体長は6.5㎝成長していた。

12. 航海別魚種別漁獲量は，第1次航海はカツオ214.8 t（64.9％），キハダ112.2 t（33.9％），その他4.0 t（1.2％）計331.0 t

第2次航海は，カツオ98.3 t（37％），キハダ157.7 t（59.3％），メバチ7.0 t（2.6％），その他3.0 t（1.1％），計266.0 tであり，合計カツオ313.1 t（52.2％），キハダ269.9 t（44.6％），メバチ7.0 t（1.1％），その他7.0 t（1.1％），計597 tであった。

13. 水揚量及び水揚金額は2航海合計で水揚量が667.5 t，販売金額は90,122千円，平均単価はカツオ125円／kg，キハダ147円／kg，メバチ143円／kg，その他111円／kgで総平均単価は135円／kgであった。

I　調査計画の概要

1. 調査の目的

我が国かつお，まぐろまき網漁業の恒久的な生産活動を確保するため，オセアニア西部諸島周辺海域における魚群の分布と行動・漁場形成の状況とその要因及び操業条件等を把握することによって，まき網漁場の拡大を図り，我が国大型まき網漁業の発展に資することを目的とする。

2. 本年度調査のねらい

(1) 本海域は，一般的に海潮流が速く，水温躍層も深いとされているが，既往の知見によれば，魚群の目視もあり，また，まき網操業に密接な関連がある流れ物・鳥群なども少数ながら発見されているので，これら海況条件，魚群の分布及び漁場形成の状況を更に精査する。

(2) 漁場形成上，まき網操業に不利な自然条件を克服するため，人工流木の利用及び人工餌付けの試験など技術的改善を試み，その効用の可能性を究明する。

(3) 標識放流を実施してカツオ・マグロの回遊状況の解明に資する。

3. 調査計画

(1) 調査海域

オセアニア西部諸島周辺海域

(2) 漁具漁法

米式1そうまき網漁法

(3) 対象魚種

カツオ・マグロ類

(4) 調査項目

1）漁場環境調査

2）漁獲試験調査

3）魚群の分布調査

4）生物調査

5）人工筏放流試験

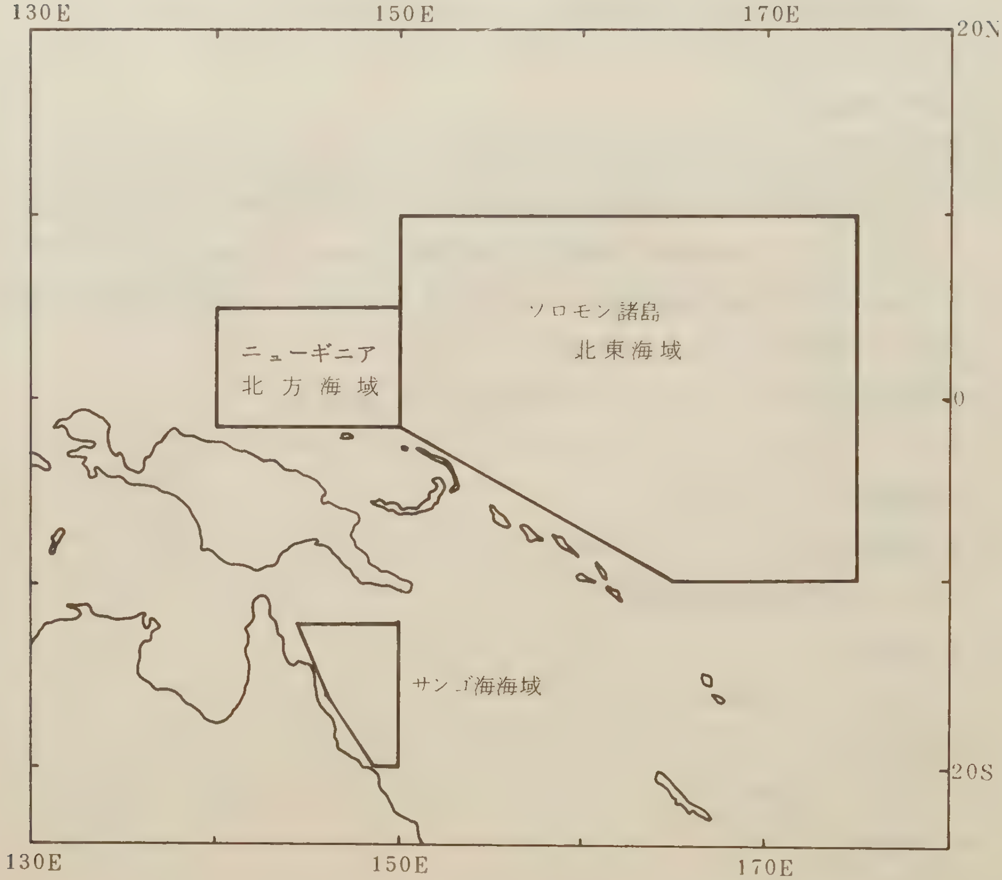
6）標識放流試験

7）その他

Ⅱ　調査実施の概要

1.　調査海域及び調査期間

調査海域：オセアニア西部諸島周辺海域



第１図　調査海域区分図

用船期間：自　昭和５３年４月　１日

至　昭和５４年３月３１日

調査期間：自　昭和５３年４月１３日

至　昭和５４年２月１１日

2. 調査船の要目

第１表　調査船の要目

船名	日本丸	
所有者	海外まき網漁業株式会社	
船舶番号	第１１０８８６号	
漁船登録番号	ＴＫ１－７７４	
信号符字	ＪＢＹＸ	
船籍港	東京都	
従業制限	第１種（まき網漁業）	
建造年月日	昭和４６年５月２７日竣工	
建造造船所	株式会社　三保造船所	
総トン数	９９９.０９トン	
純トン数	５５１.０８トン	
主要寸法	長さ５９.０５ｍ　巾１１.８０ｍ　深さ７.６８ｍ	
速力	公式最大１６.３ｋｔ　航海速力１３.０ｋｔ	
船艙容積		
燃油艙	３２４㎥	
清水艙	３７㎥	
魚艙	1,０９９㎥（１６艙）	
機関		
主機関	ゼネラルモータース製Ｖ型２サイクルディーゼル	
	ＧＭ２０－６４５Ｅ型	１基
	3,６００ＰＳ×９００／２２７ＲＰＭ	
補助機関	キャタピラー製　４サイクルディーゼル	
	Ｄ３４３ＴＡ型	３基
	３６３ＰＳ×1,８００ＲＰＭ	
発電機	６０ＨＺ×４４５Ｖ×２２６KW直結	
付属機器		
冷凍機	前川製作所ＮＨ３直膨単段圧縮機	
	Ｎ８Ｂ型	３基
造水装置	アメロイド製プラビー８００型	１基
	3.６ｔ／日	
甲板機械		
操舵機	東京計器　電動ヘルショー油圧式	１式
バウスラスター	荏原製作所製電動可変翼式　１３５０型	１基
航海計器		
レーダー	協立電波製　ＭＭＣ－１型	１台
ジャイロコンパス	東京計器製　ＧＬＭ－１０１型	１台

方向探知機	光電製作所製	KS500−RA型	1台
魚群探知機	古野電気製	FTG212B型	1台
ソナー	〃	FH−203型	1台
人工衛星航法装置	〃	FSN−12A型	1台
無線設備			
主送信機	日本無線製	500W MSD−1534	1台
補助送信機	〃	125W MSD−1128E	1台
全波受信機	〃	MRD−1EL	1台
	〃	MRD−1EH	1台
SSB送受信機	〃	JHV−5105	1台
フアクシミリ	〃	JAX−21	1台
国際港湾VHF	〃	JHV−207	1台
定員	20名		

3. 根拠地及び陸揚港

静岡県焼津，神奈川県久里浜，米領グアム島，仏領ニューカレドニア島ヌメア

4. 調査員及び乗組員

調査員　木谷淳二（昭和53年4月1日〜11月9日）

中野荘次（昭和53年11月10日〜12月2日）

三好卓也（昭和53年12月3日〜昭和54年2月28日）

漁撈長：近藤　章

船　長：加藤　肇

機関長：水流藤雄

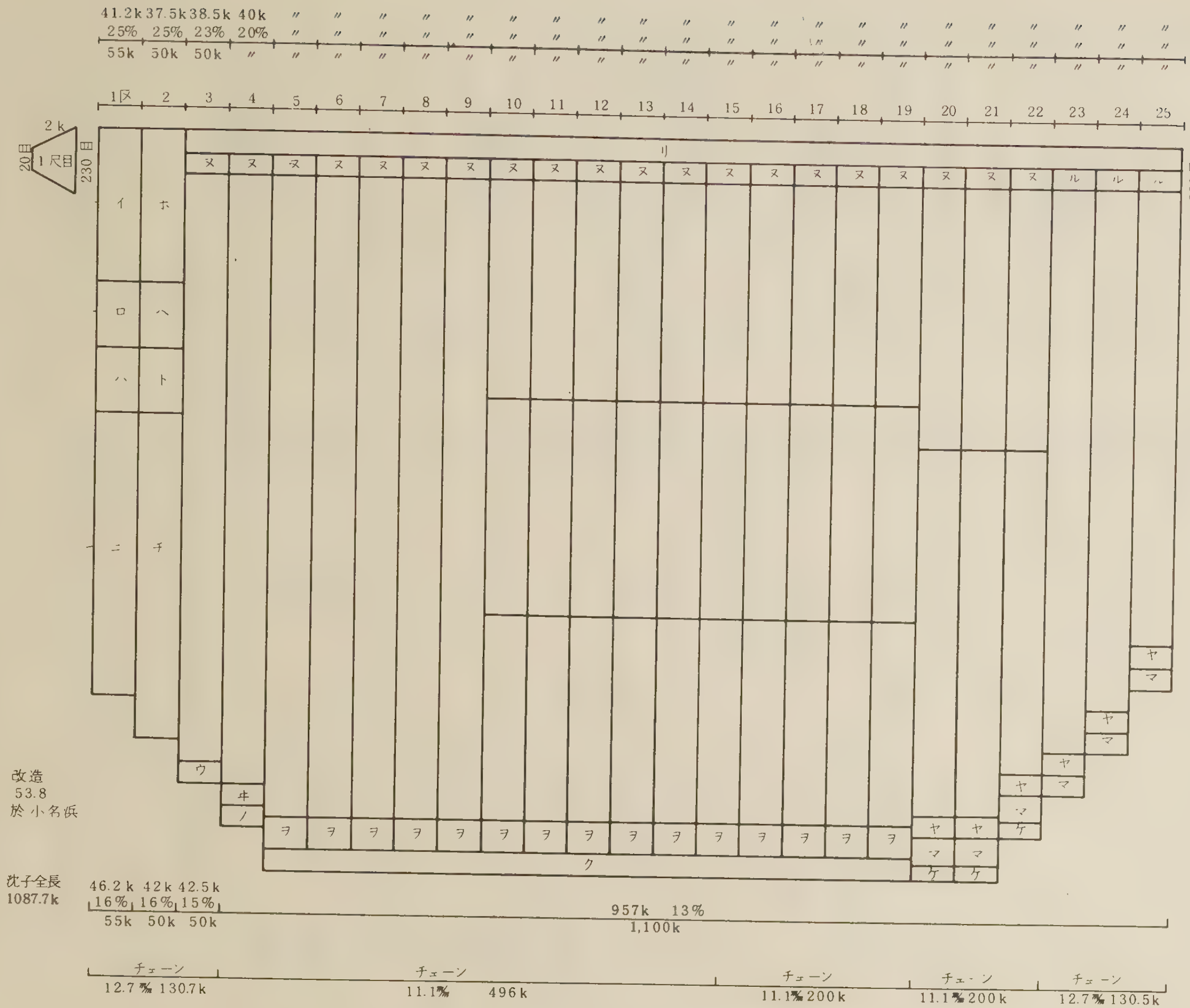
通信長：末永繁雄

その他：　12名

5. 漁具・漁法

使用した漁網の仕様を第2図に示した。網規模は前年とほとんど変らないが，網の長さ（浮子綱）が11.5K（間…以下同じ）短かくなり997.2K，深さは160Kである。

網地の入替えは，魚捕部は古くて弱いため全部，また，沈子擦れ網部は環喰いの原因となっているため全部，それぞれ，アメリカ製ブレイド有結節ナイロン網を取除き，二子撚無結節ナイロン網に取替えた。改良の結果魚捕部も強くなり，又環喰いも少なくなった。網の沈降深度は潮流の速い場所で120m，潮流の緩い場所225mの実測値を得た。



浮子綱全長： 997.2k

網地全長： 1,255k

網地：ナイロン無結網（210D）
但し、・ルはフィイト

鮭又網（I.S.A）

	本	%	掛目	k	反数
イ	200	100	100	55	4
ロ	180	〃	〃	55	2
ハ	120	〃	〃	55	2
ニ	90	〃	〃	55	10
ホ	200	〃	〃	50	4
ヘ	160	〃	〃	〃	2
ト	120	〃	〃	〃	2
チ	90	〃	〃	〃	11
リ	216	108	10	1.150	1
ヌ	90	105	100	50	1
ル	126	108	100	〃	1
ヲ	70	105	100	〃	19
ワ	46	〃	〃	〃	20
カ	46	〃	〃	〃	21
ヨ	46	〃	〃	〃	8
タ	46	120	〃	〃	5
レ	46	150	〃	〃	5
ソ	46	120	〃	〃	8
ツ	46	150	〃	〃	8
ネ	46	150	〃	〃	7
ナ	60	180	〃	〃	11
ラ	60	180	〃	〃	10
ム	60	180	〃	〃	8
ウ	120	105	〃	〃	1
ヰ	90	150	〃	〃	1
ノ	150	150	32	〃	1
オ	90	150	100	〃	1
ク	150	150	32	750	1
ヤ	90	150	100	50	1
マ	150	150	32	50	1
ケ	216	108	10	50	1

第2図　漁具仕様図

6. 調査日程

第2表　調査日程

月日	項目	運行状況 停泊	航海	移動	操業	時化休漁	合計	操業回数	漁獲量	備考
		日	日	日	日	日	日	回	(t)	
53. 4. 1	用船開始	4					4			
5	久里浜出港		8				8			第1次航海
13	漁場着			36	16		52	19	115.0	
6. 3	漁場発		3				3			
6	グアム入港	5					5			燃油補給
12	グアム出港		2				2			
14	漁場着			43	15		58	16	216.0	
8. 10	漁場発		9				9			
19	焼津入港	50					50	(ドック・網整備)		水揚　380トン(注)
10. 9	下田出港		12				12			第2次航海
21	漁場着			10	5	3	18	5	116.0	
11. 7	漁場発		2				2			
9	ポートモレスビー入港	1					1			緊急入港(病人下船)
11	ポートモレスビー出港		1				1			
12	漁場着			4		12	16	0		
27	漁場発		5				5			
12. 2	ヌメア入港	4					4			燃油補給
7	ヌメア出港		4				4			
11	漁場着			40	12	11	63	13	150.0	
54. 2. 11	漁場発		8				8			
19	焼津入港	12					12			水揚　287トン
3. 4	久里浜出港		13				13			54年度第1次航海
17	漁場着				15		15			
31	用船解除(洋上)									
合計		76	67	133	63	26	365	53	597.0	

(注) 他船からの40トンを含む

7. 調査項目及び方法

(1) 漁場環境調査

下記項目について，操業時，漁場移動時及び探索時に２１７回の観測を行った。

1）気象：天候・風向・風力・気圧・気温

2）海象：波浪・透明度・海流

3）水温：ＢＴにより２５０ｍまで測温
　　　ＸＢＴにより４５０ｍまで測温　}………２１７回

(2) 漁獲試験

1）操業記録：月日・時間・位置・腰の方向・魚種別漁獲量・魚群の性状………５３回

2）目視観察による魚群の分布状況の把握…………１７０日

3）生物調査

漁獲物から抽出して下記項目の測定を行った。

イ．体長（尾叉長）測定：原則として１回の操業から１魚種３０尾以上抽出

………２８回，1,４３２尾

ロ．精密測定：原測として１回の操業から１０尾抽出　………２３回，　２３０尾

第３表　魚体測定尾数

航海次数	第　１　次		第　２　次			合　計
海　域	ニューギニア北方海域	ソロモン諸島北東海域	サンゴ海海　域	ソロモン諸島北東海域	ニューギニア北方海域	
カツオ	150 50	240 80	33	24	234	681(19) 130(13)
キハダ	120 40	180 60	209	31	102	642(19) 100(10)
メバチ			97		12	109(3)
計	270 90	420 140	339	55	348	1,432(41) 230(23)

(注)　上段：体長（尾叉長）測定
　　　下段：精密測定（体長・体重・生殖腺重量・卵巣熟度・胃内容物等）

8. 調査航海の概要

各航海の航跡（正午位置）を第３図－１・２に示した。

(1) 第１次航海

昭和５３年４月１日久里浜にて用船開始し，４月５日時化のなか出港，一路南下し４月１２日

０６° －１１′N，１３８°－３４′E付近から目視探索を開始した。４月１７日には００°－４１′N，１４１°－２０′ Eに達したところ，同付近では流木及び素群が多く見られたので，４月30日まで１８日間漁場滞在し，操業９回（流れ物群５，素群４），うち有効網は５回であり，漁獲量は４０ t（いずれも木付）であった。５月１日１４６°線を北上したが，２°N以北は水色も悪く，鳥群も見えないため東進しつつ探索した。

５月４日，１４８° E線を南下，１° Nより鳥群が若干見え始め，1°S，１４６°E付近で，木付操業を行った。同海域では５月１２日まで８日間漁場に滞在したが，潮流速く，また網の沈降深度は１２０～１３０ｍで，網成りが非常に悪く，同付近にはカツオの水持群が広く散在していたが，漁獲量は３回の操業で１６ｔであった。５月１３日，東進しつつ０２°N～０５°S，１５０°E～１７０°Eの間の海域を広く探索したが，全般的に水色は３～４であり，流れ物は若干見られたが鳥群及び魚群は全く見られなかった。

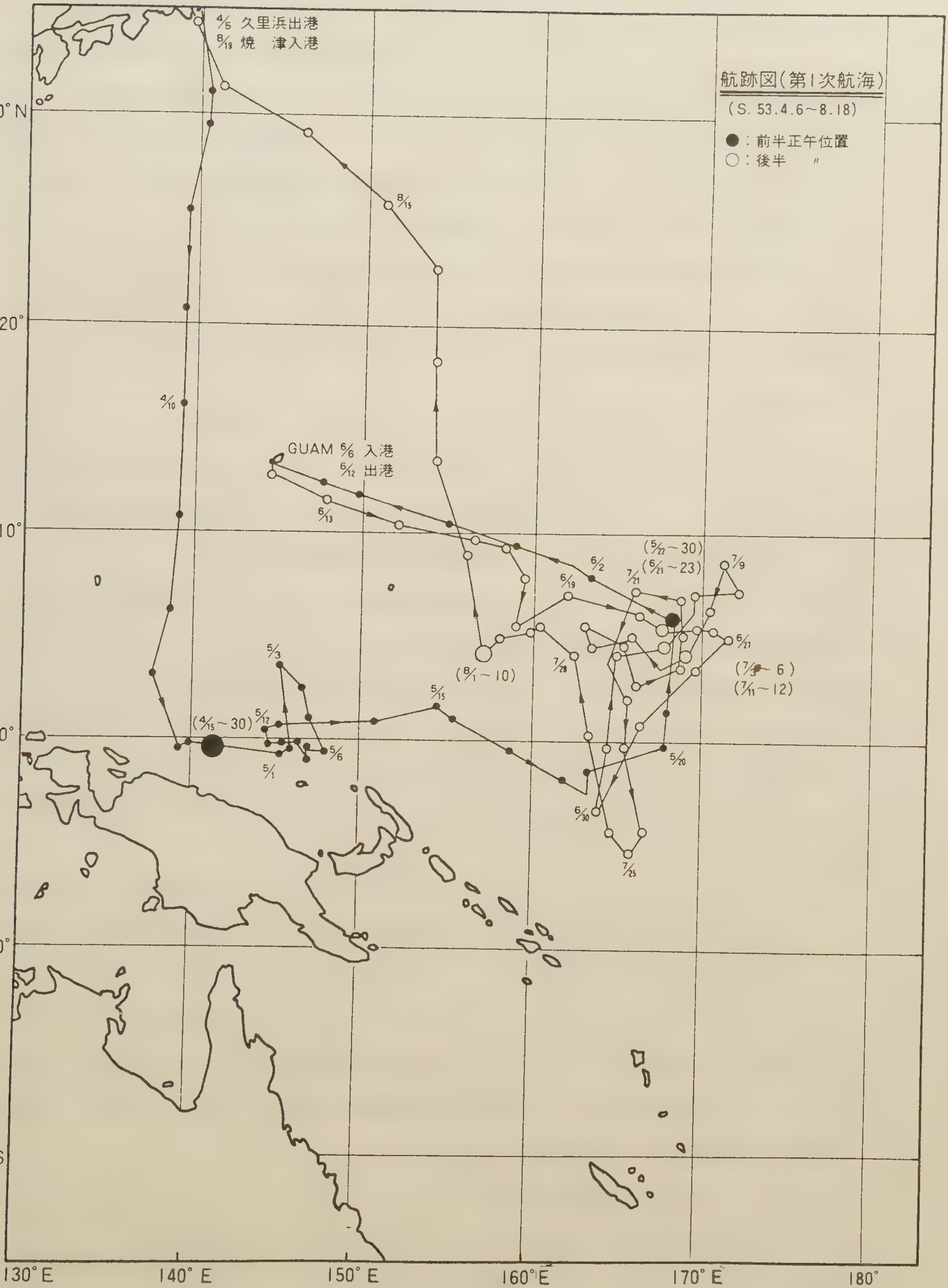
５月２２日，０３°－３０′N，１６７°－３０′E付近で水色は２となり，魚群も若干見え始め，5°N，１６７°－３０′E付近にてキハダの鳥付白沸大群６群を発見した。同付近は，天候・海況共に良好であり，潮流も緩く一重潮で，網の沈降深度は１６０～１８０ｍであった。また，魚群は付近一帯に広く認められた。木付群にはツムブリ・シイラ・カワハギ・サメ等の雑魚が多く見られ，操業中網に大量の雑魚が目掛りとなりとりはづしに長時間を要し，網事故も懸念されたので木付の操業は避けた。５月３１日まで１０日間漁場に滞在し，発見数は鳥付群５０，木付群１２，素群４計６６群であり，操業回数は７回，うち有効網は３回（鳥付群２，木付群１）で漁獲量はキハダ５７ｔ，その他２ｔ計５９ｔであった。

５月３１日補給のためグアムに向けた。途中8°～9°N，１５９～１６０°E付近で時化模様であったが，ナガス･イワシ鯨付白沸キハダ及白沸カツオの大群が数群発見された。６月６日グアム入港，燃油補給後６月１２日グアムを出港した。

６月１４日，先の大群が見られた９°N，１５９°E付近から探索を開始したが，凪悪く鯨の発見も出来なかったため南下した。

６月２１日，前回魚群が多数見られた5°N，１６８°Eの漁場に達し，６月２５日まで同海域で探索を行ったが，鳥付カツオ群の小群は多数見られたもののキハダ群は全く見られず，また，流れ物も発見されなかった。このため６月２６日からは探索の範囲を広げ，6°N～３°－３０′S，１６５°～１７２°Eの間を７月２２日まで２７日間調査したが，小群は見られたが大群の発見は皆無であった。魚群の発見数は素群１４，鳥付群１２７であったが流れ物付は皆無であった。また，操業状況は，操業１１回（鳥付群７，素群４）で，うち有効網７回（鳥付群３，素群４），漁獲量はカツオ主体に９２ｔであった。

７月２３日，0°－４４′ N，１６５°－１５′E付近から南下し5°－３０′S付近まで探索したが，鳥付小型カツオの極小群が見られたのみであった。７月２６日，反転北上し，８月１日，5°N，



第3図―(1) 第1次航海航跡図(53.4.5～8.19)

１５７°－３０′Ｅ付近に移動した。同海域では４°Ｎ，１５６°Ｅ付近に存在する最浅部が900ｍの海山の周辺を探索した。付近にはキハダ及びカツオ群が多くみられ，この魚群の性状は鳥付群を主体に素群及び流れ物付群であり，広範囲に散在していた。また，鳥付群，素群ともキハダ及びカツオは小型群及び大型群と分離して散在しており，かなり複雑な様相を呈していた。同海域における操業状況は，８月１０日までの１０日間の漁場滞在で，操業５回（鳥付群３，素群２）うち有効網３回（鳥付群１，素群２）で，漁獲量はキハダ５２ｔ，カツオ７２ｔ計１２４ｔであった。天候が悪く魚探反応あるも浮上しない群もあったが，魚群は中，小群が主体で，大群も若干見られた。なお，同海山の西側は未調査のままであったが８月１０日漁場を切揚げ，８月１９日焼津に入港し，漁獲物の水揚げを行い，その後ドック入りのため下田へ回航した。

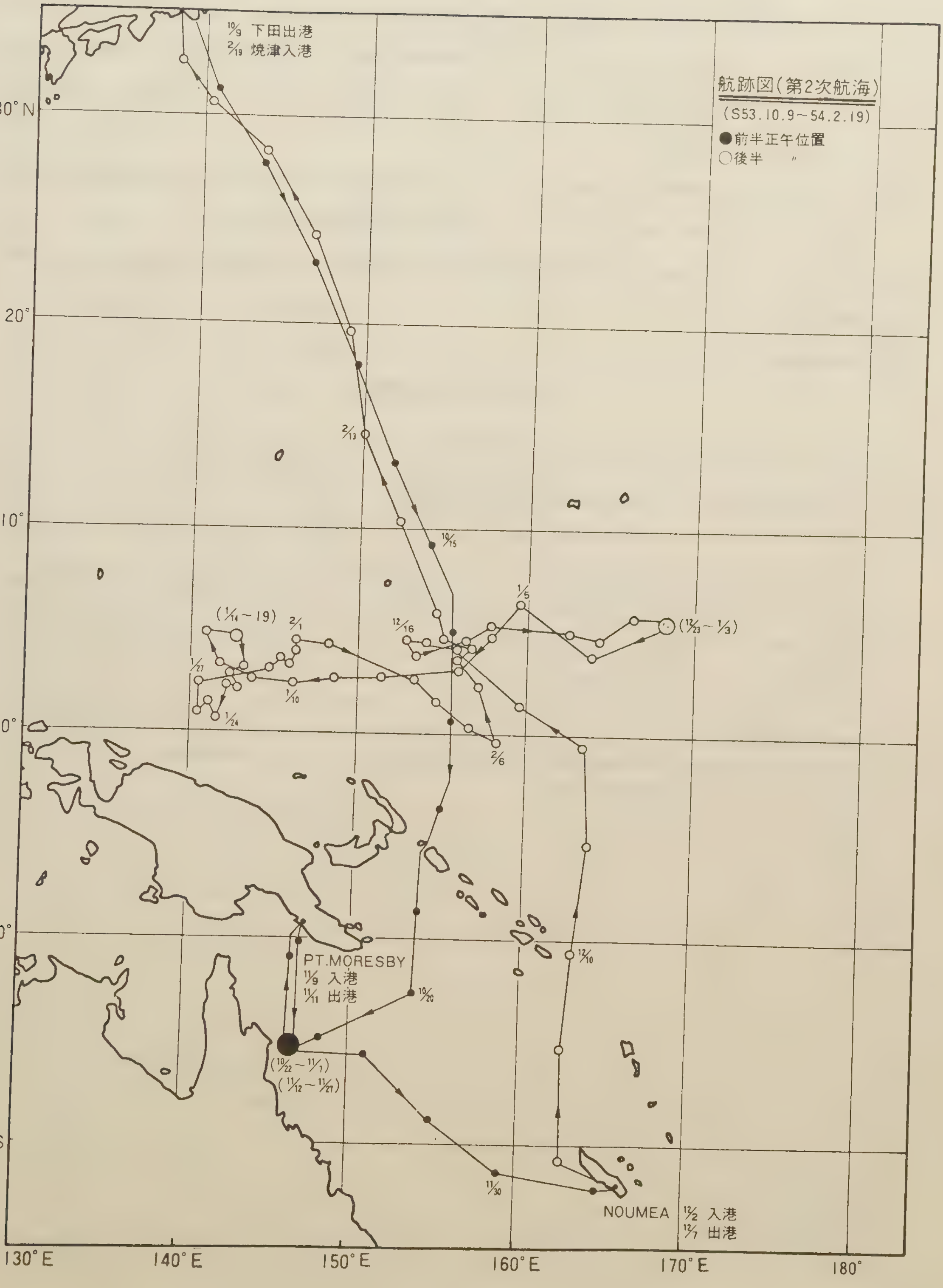
(2) 第２次航海

ドック及び新網入替作業を行った後１０月９日下田を出港，サンゴ海に向けた。１０月１６日０５°－５８′Ｎ，１５５°－４０′Ｅから１０月１８日０２°－００′Ｓ，１５５°－３８′Ｅまで南下しつつ海洋観測を行った。１０月２１日漁場着，付近には日本のまぐろ延縄漁船４隻が操業中であった。調査開始以来風力は５～６と時化が連続し，探索は困難であったが，１０月２７日よりは風波はややおさまった。１０月２９日鳥付白沸群を操業し，キハダ１０トンを漁獲した。しかし再び時化気味となり，１１月３日まで探索のみに終った。１１月４日から凪となり操業再開，以後７日まで４回操業（いづれもジンベイザメ付群）成功率１００％で漁獲量はキハダ１０8.7ｔ，メバチ7.0ｔ，カツオ0.3ｔ計１１６ｔであった。同海域において，漁場となった海域は１５°～１６°Ｓ，１４６°～１４７°Ｅの極く狭い範囲であった。１１月９日急病人発生のためパプアニューギニアのポートモレスビーに緊急入港し，１１月１１日出港，１２日再びサンゴ海で探索を開始した。

しかし１６日以降海況はＥＳＥの風が強く，風力は５～６となり，操業は不可能となった。１１月２７日まで当海域で凪待ちしたが，風波は依然強いため止むなく漁場を切揚げ１２月２日ニューカレドニアのヌメアへ入港した。

１２月７日ヌメア出港，１２月１１日，０５°Ｓ，１６４°Ｅ付近より探索開始，１２月１４日第１次航海で十分調査できなかった４°Ｎ，156°Ｅ付近の海山周辺を１２月１９日まで６日間調査した。しかし，同海域は鳥付カツオ群の跳ね群が散見されたが，いづれも小群であり，鳥付群を対象に１回操業したが漁獲は皆無であった。

１２月２０日，東進しつつ探索５４年１月３日まで１４日間５°Ｎ，１６８°Ｅ付近を中心に探索したが，カツオの素群及び鳥付群のみで，海況は時化の連続であり，操業回数３回（鳥付群２，流木付群１）にとどまった。また，漁獲量はキハダ主体に８ｔであった。１月４日３号発電機が故障し，部品受取りのため西進しながら探索を行った。この間鳥付群・流れ物付群が若干見えたが，いずれも小群が主体であった。



第3図—(2) 第2次航海航跡図(53.10.9～54.2.19)

1月13日第2大清丸と03°－56′N，142°－55′Eで会合，部品を受取り1月14日修理完了し，1月15日から1月27日まで同海域で調査した。操業回数9回（木付群8，鳥付群1）のうち有効網は6回（木付群6）であり，漁獲量はカツオ98t，キハダ41t，その他3t計142tであった。

1月28日より南東に向け探索し，グリニッチ島周辺から北上した。途中カツオ鳥付群を多数発見したがいずれも小群であり，また，この魚群の浮上状態は悪かった。

2月11日，5°N，156°E付近で操業切揚げ焼津に向けた。2月19日焼津に入港し，調査を終了した。

9. 漁獲量

第4表　航海次別漁獲量

航海次数	期間	航海日数	操業日数	漁獲量（トン）				
				カツオ	キハダ	メバチ	その他	合計
第1次	53.4.5 ～8.19	137	31	214.8	112.2	—	4.0	331.0
第2次	53.10.9 ～54.2.19	134	17	98.3	157.7	7.0	3.0	266.0
合計		271	48	313.1	269.9	7.0	7.0	597.0

(注)　53.4.26　第2はやぶさ丸の揚網を応援し、カツオ40トンを収納。
この分は漁獲量より除く。

Ⅲ 調 査 結 果

1. 漁 場 環 境

(1) 気　　象

気象観測は，正午時における天候・風向・風力・気圧・気温の項目について実施した(付表1)。海域別の天候・風向・風力の頻度を第5表に示した。

一般的にまき網漁業は風力5以上になると探索，操業ともに不可能となるので風力0～4を操業可能日として，その海域別頻度をみると，ニューギニア北方及びソロモン北東海域は比較的穏やかなのに対し，サンゴ海海域は時化模様(特に11月中旬以降)であり，操業可能日が同海域調査期間の約半分の47%であった。

第5表　気象頻度分布

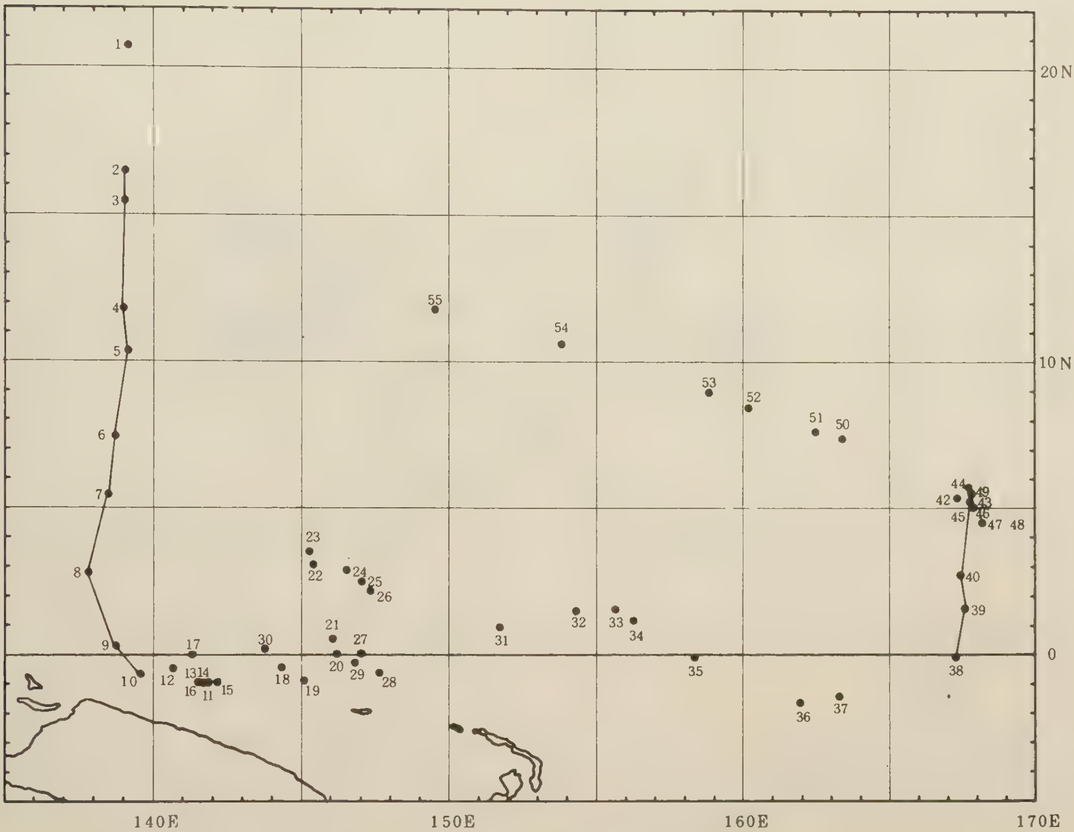
航海次数		第1次（前半）			第1次（後半）	第2次（前半）	第2次（後半）			総計	
海域		ニューギニア北方海域	ソロモン諸島北東海域	小計	ソロモン諸島北東海域	サンゴ海海域	ソロモン諸島北東海域	ニューギニア北方海域	小計	総計	
滞在期間		53.4.13～5.13	53.5.14～6.3.		53.6.14～8.10	53.10.21～11.7 53.11.12～11.27	53.12.11～54.1.8 54.2.3～2.11	54.1.9～2.2			
滞在日数		31	21	52	58	34	38	25	63	207	
天候	b	1		1		1	1	1	2	4	% 1.9
	bc	18	17	35	32	29	19	19	38	134	64.7
	c	6		6	12	3	9	4	13	34	16.4
	o	5	2	7	9	1	5	1	6	23	11.1
	r	1	1	2	5		3		3	10	4.8
	q		1	1						1	0.5
	d						1		1	1	0.5
風向	Calm	5	1	6	1	1		2	2	10	4.8
	N				2		1	2	3	5	2.4
	NNE				3		10	5	15	18	8.7
	NE	2	6	8	8		14	9	23	39	18.8
	ENE	4	6	10	10		1	3	4	24	11.6
	E	5	4	9	10	3	2		2	24	11.6
	ESE		1	1	4	24				29	14.0

航海次数		第 1 次 （前半）			第1次（後半）	第2次（前半）	第 2 次 （後半）				
海域		ニューギニア北方海域	ソロモン諸島北東海域	小計	ソロモン諸島北東海域	サンゴ海海域	ソロモン諸島北東海域	ニューギニア北方海域	小計	総計	
滞在期間		53. 4. 13 ~5. 13	53. 5. 14 ~6. 3		53. 6. 14 ~8. 10	53.10.21 ~11. 7 53.11.12 ~11. 27	53.12.11 ~54.1.8 54.2.3 ~2.11	54. 1. 9 ~2. 2			
滞在日数		31	21	52	58	34	38	25	63	207	
風向	SE	3	1	4	15	5	1		1	25	% 12. 1
	SSE	1		1	1					2	1. 0
	S	2	1	3	1		1	1	2	6	2. 9
	SSW				1					1	0. 5
	SW										
	WSW	1		1			2		2	3	1. 4
	W	4	1	5						5	2. 4
	WNW	1		1				2	2	3	1. 4
	NW	3		3	2		6	1	7	12	5. 8
	NNW					1				1	0. 5
風力	Calm	5	1	6	1	1		2	2	10	4. 8
	1	5	2	7	4	1	2	5	7	19	9. 2
	2	9		9	10	1	5	4	9	29	14. 0
	3	3	6	9	23	6	10	6	16	54	26. 1
	4	3	7	10	10	7	11	5	16	43	20. 8
	5	6	4	10	10	12	2	1	3	35	16. 9
	6		1	1		6	6	2	8	15	7. 2
	7										
	8						1		1	1	0. 5
	9						1		1	1	0. 5
	操業可能（風力0~4）	25	16	41	48	16	30	22	52	157	75. 8
	操業不可能（風力5以上）	6	5	11	10	18	8	3	11	50	24. 2

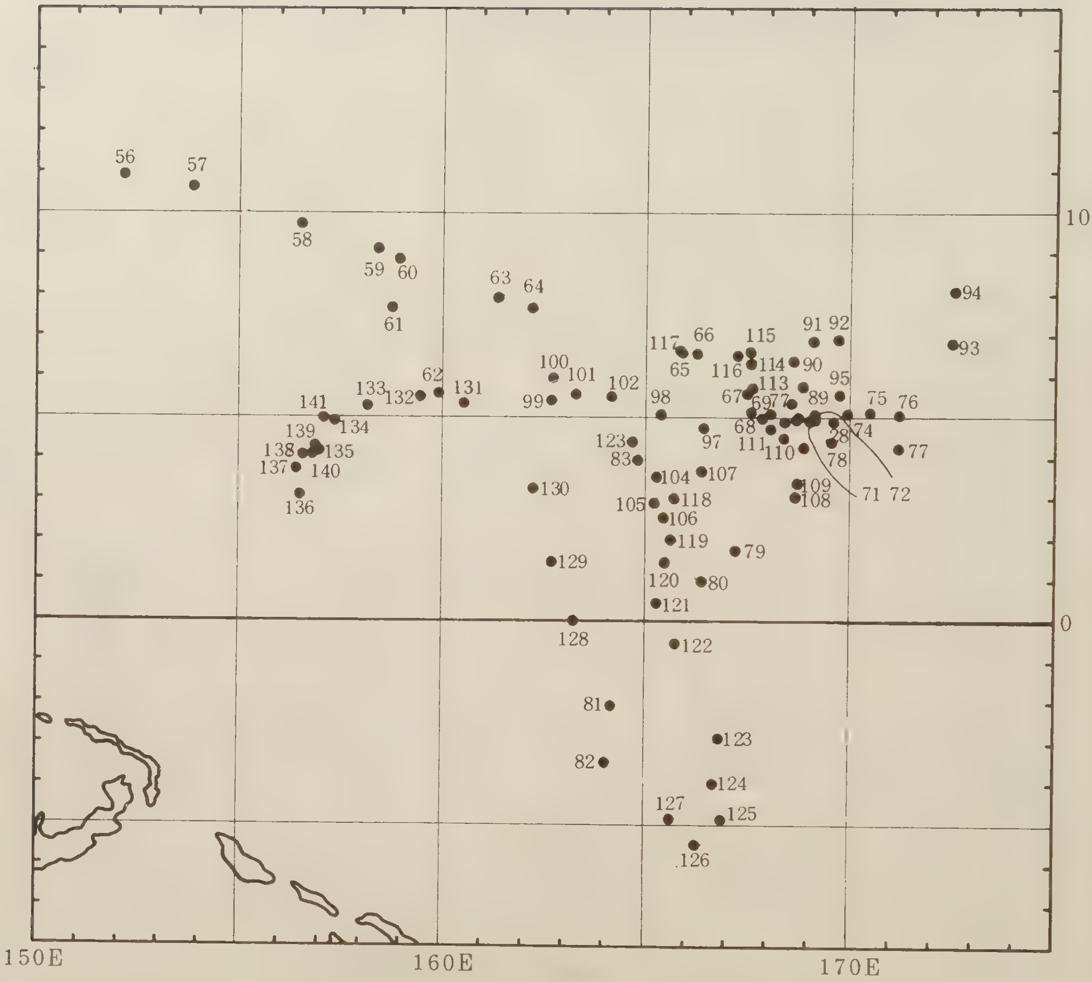
(2) 水温・海潮流等

53年4月9日から54年2月12日まで，海洋観測を217回行った。その観測点を第4図－(1)

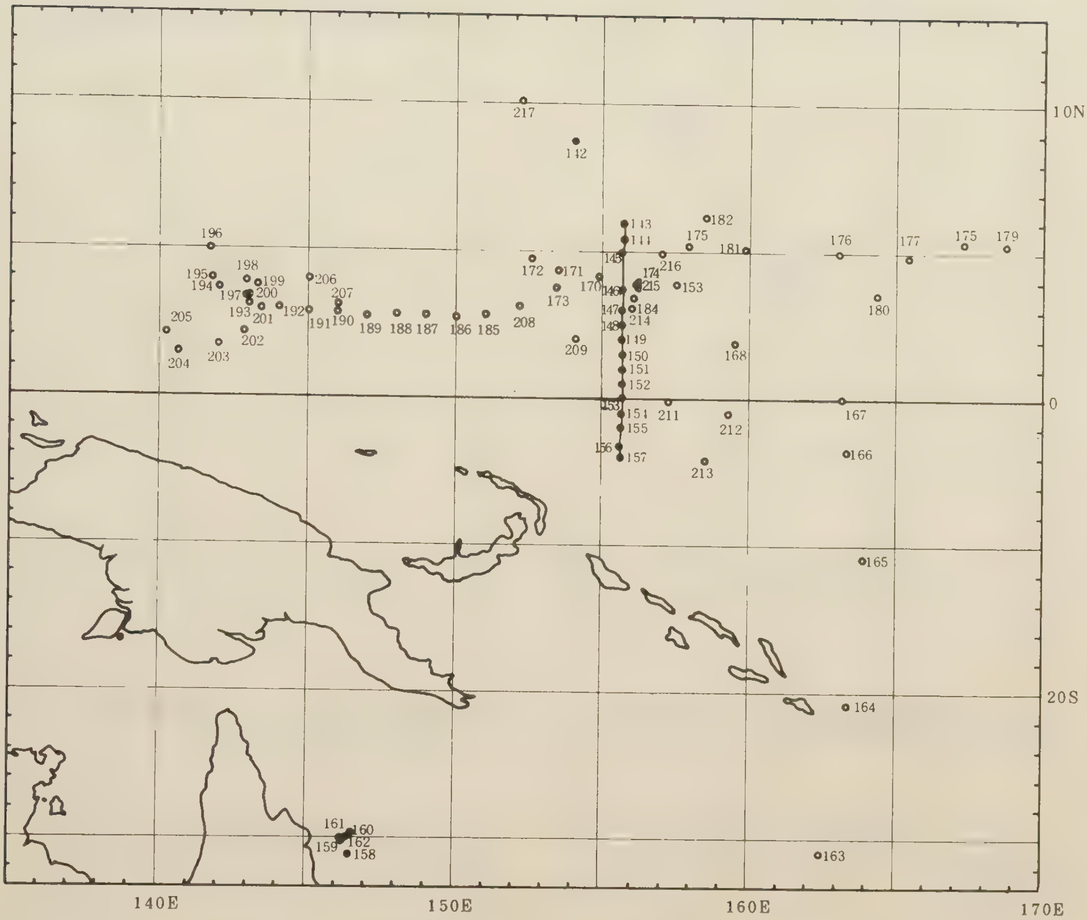
～(3)に，水温鉛直分布を第５図－(1)～(10)に，水温鉛直分布断面を第６図－(1)～(3)に，また１網当たり漁獲量と表層流を第７図－(1)～(5)に示した。



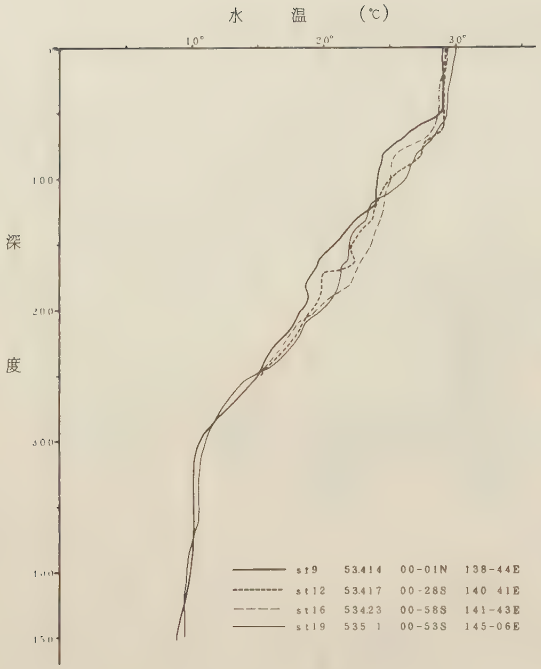
第４図－(1)　海洋観測点（第１次航海前半）



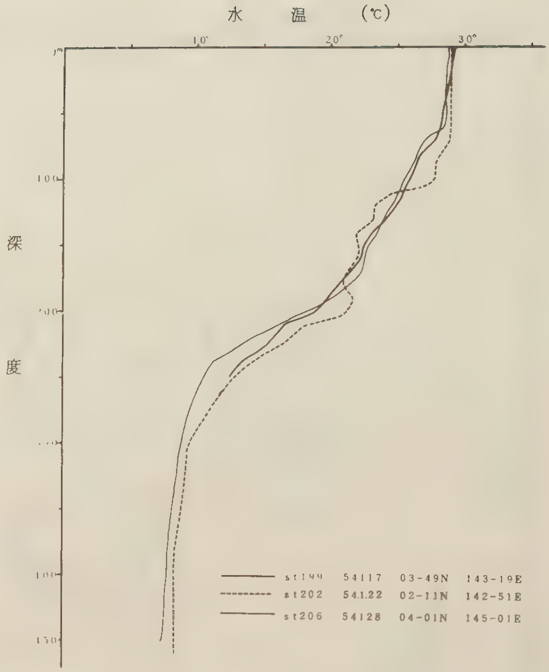
第 4 図ー(2) 海洋観測点（第 1 次航海後半）



第４図ー(3)　海洋観測点（第２次航海，●前半　○後半）



第５図－(1) 水温鉛直分布(ニューギニア北方海域)



第５図－(2) ニューギニア北方海域(１月)



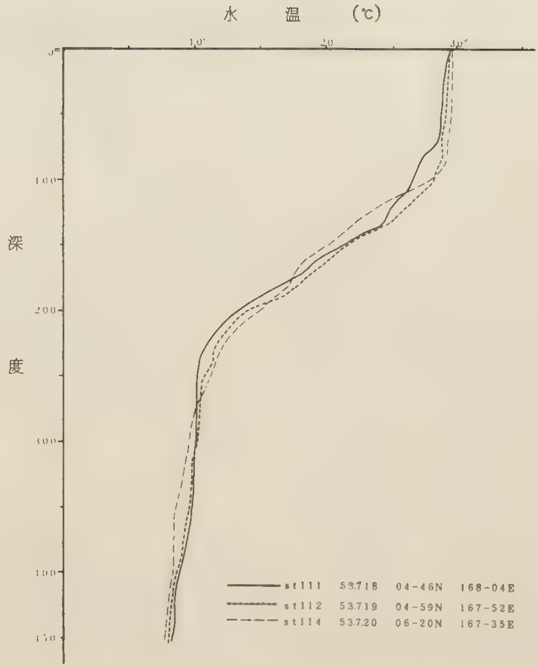
第５図－(3) ソロモン諸島北東海域(５月)



第５図－(4) ソロモン諸島北東海域
(167°E～168°E 5月)



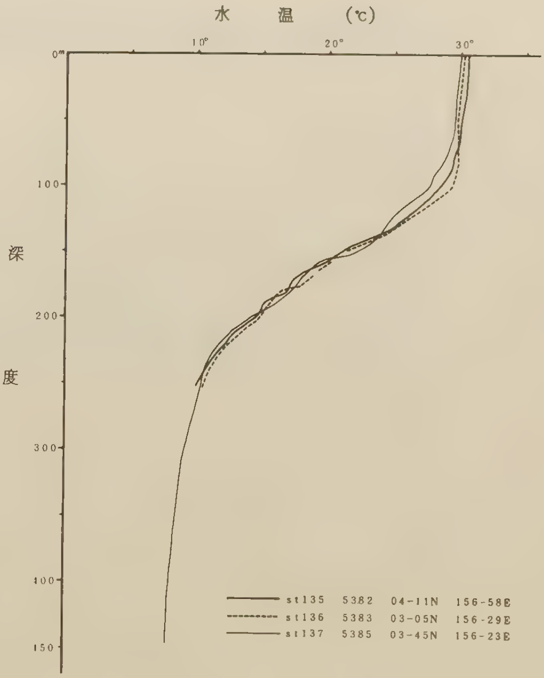
第５図−(5)　ソロモン諸島北東海域
(167°E〜168°E 6月)



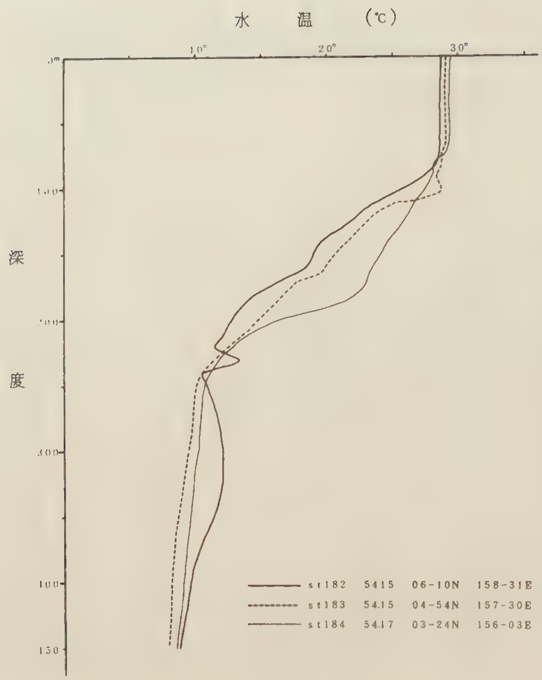
第５図−(6)　ソロモン諸島北東海域
(167°E〜168°E 7月)



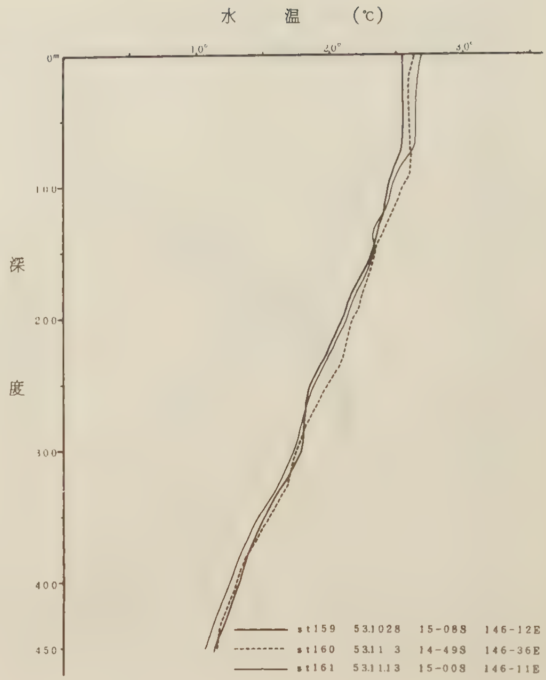
第５図−(7)　ソロモン諸島北東海域
(165°E〜168°E 12月)



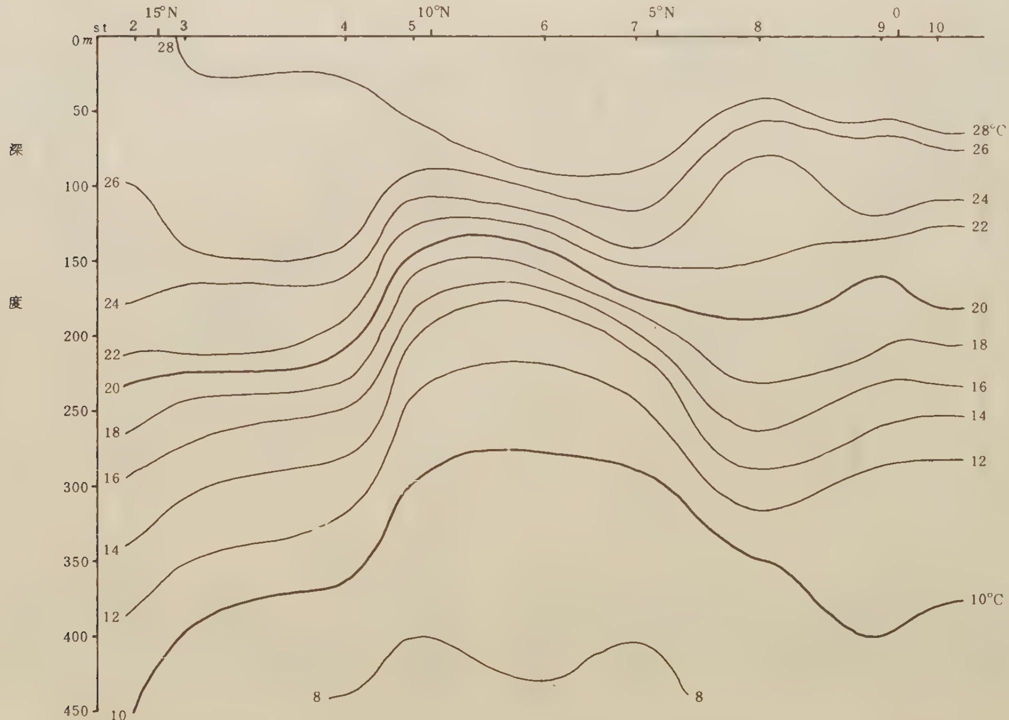
第５図−(8)　ソロモン諸島北東海域
(156°E〜157°E 8月)



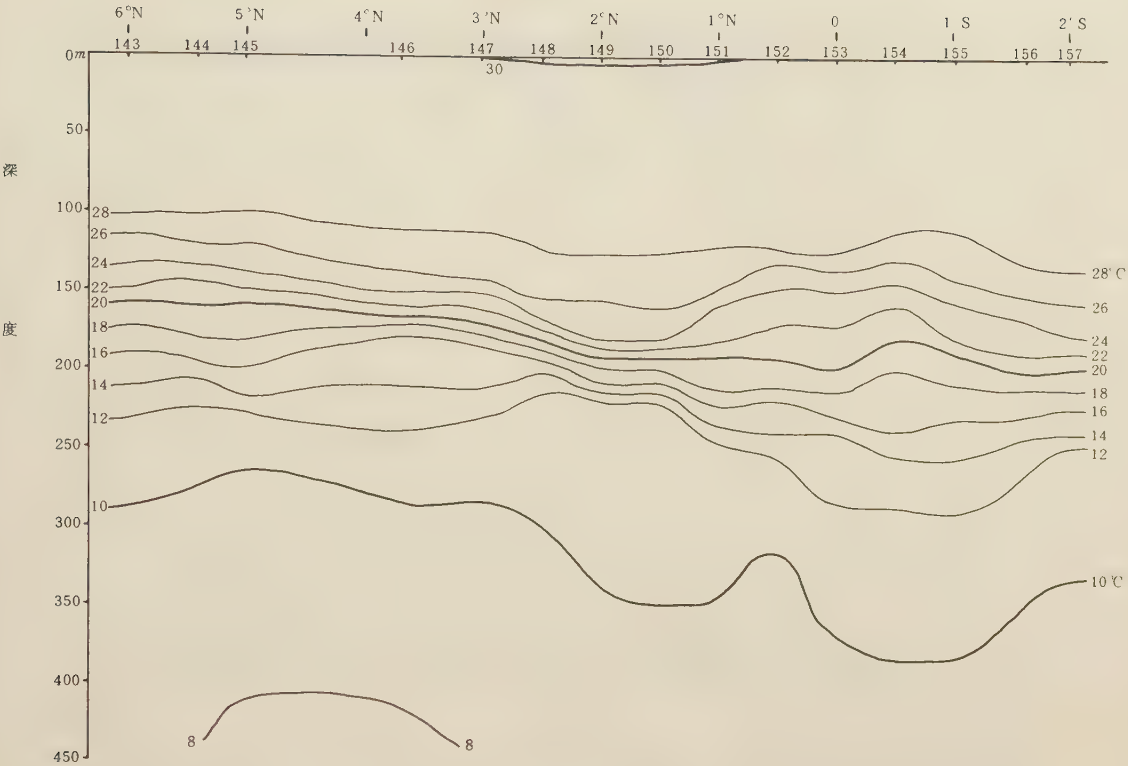
第5図－(9)　ソロモン諸島北東海域
(156°E～157°E　54. 1月)



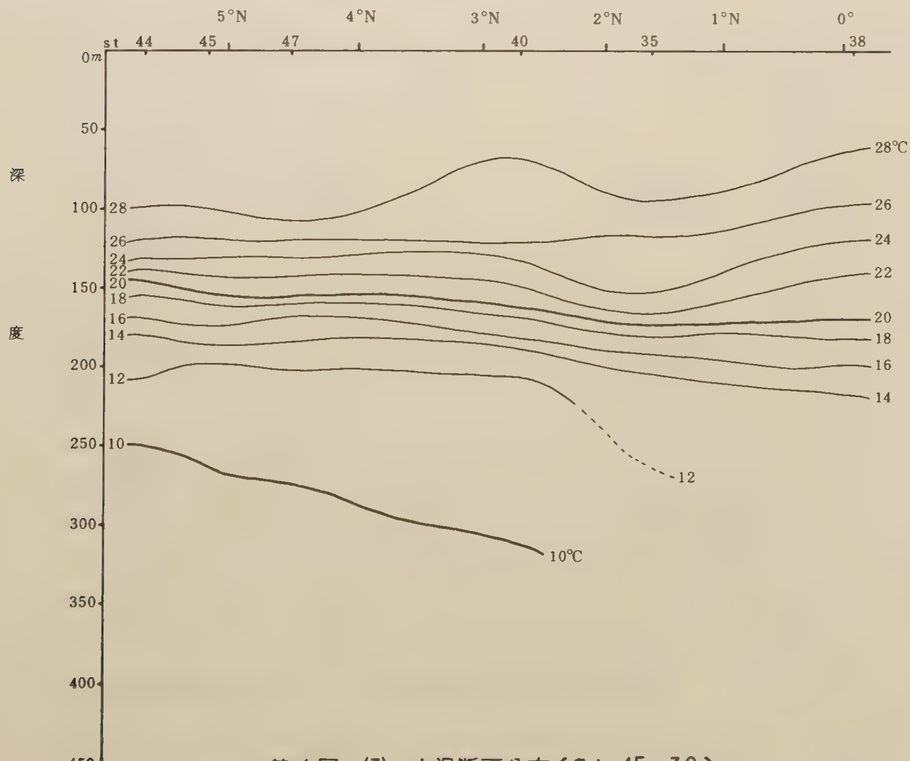
第5図－(10)　サンゴ海海域



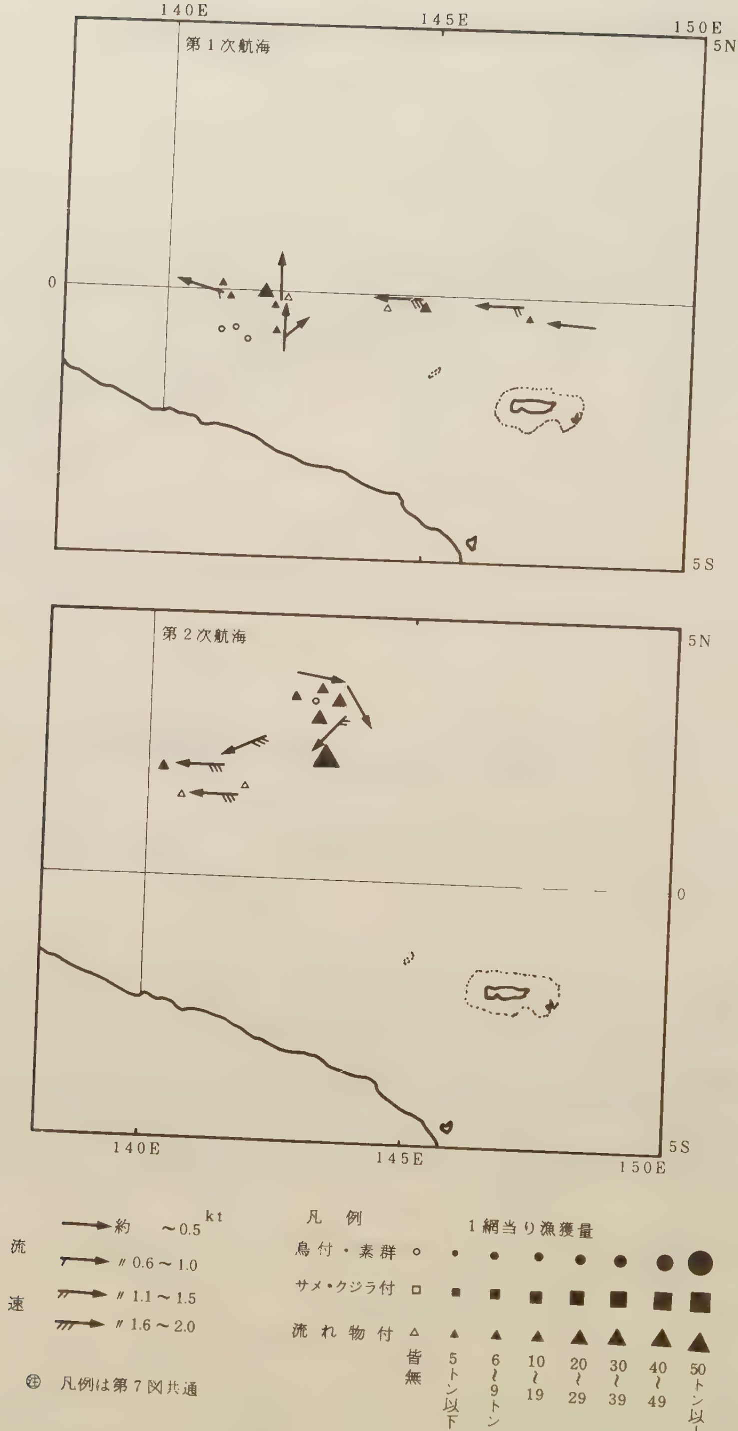
第6図－(1)　水温断面分布(St.2－10)



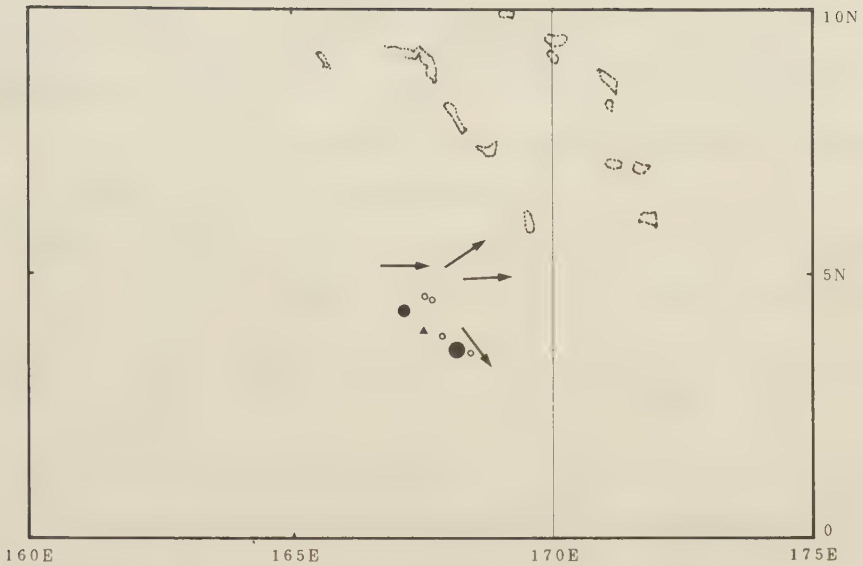
第６図－(2)　水温断面分布（St. 143－157）



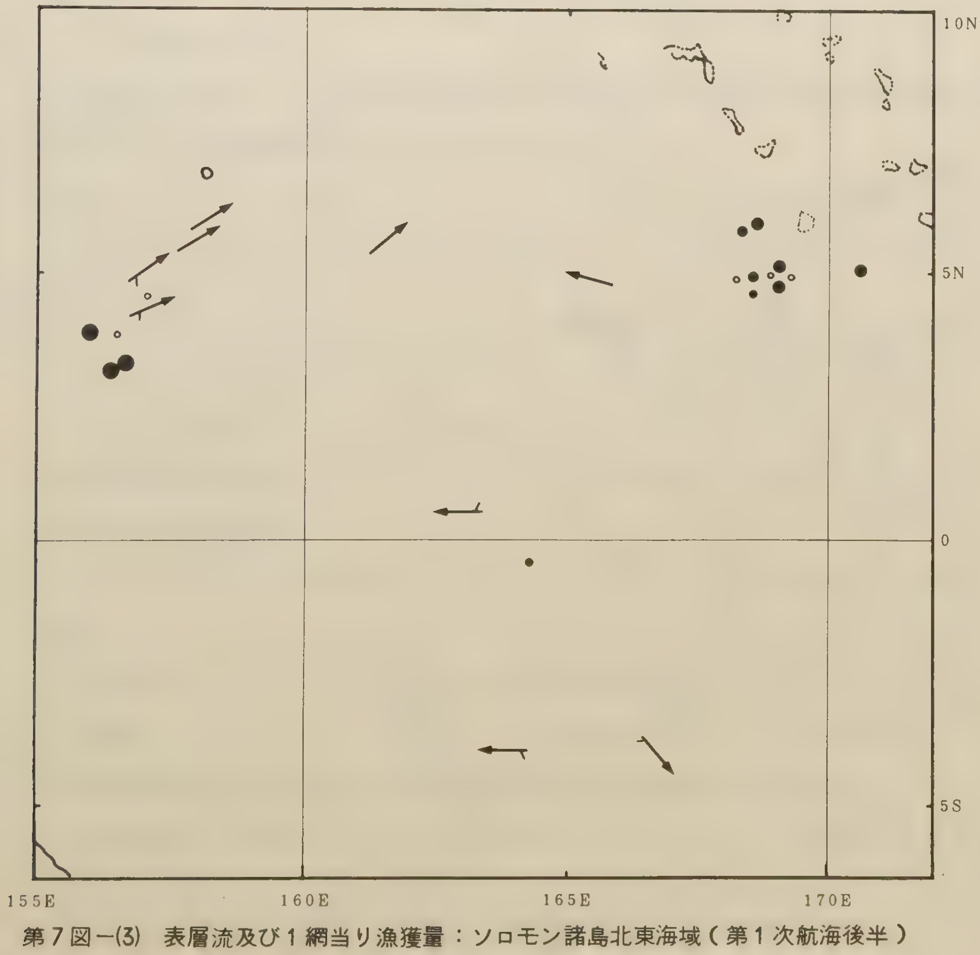
第６図－(3)　水温断面分布（St. 45－38）



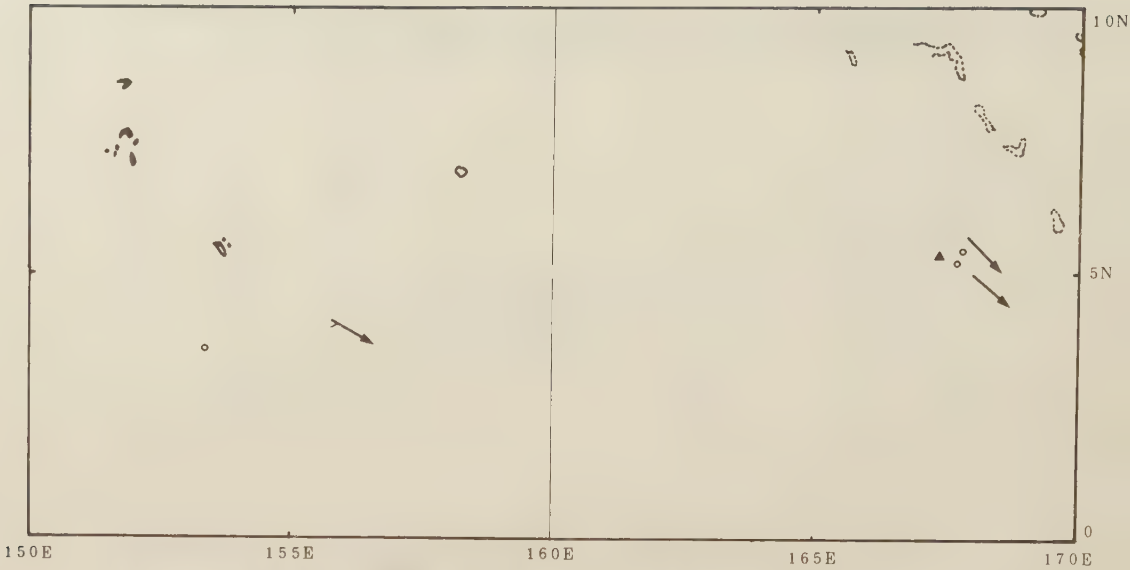
第７図－(1) 表層流及び１網当り漁獲量：ニューギニア北方海域



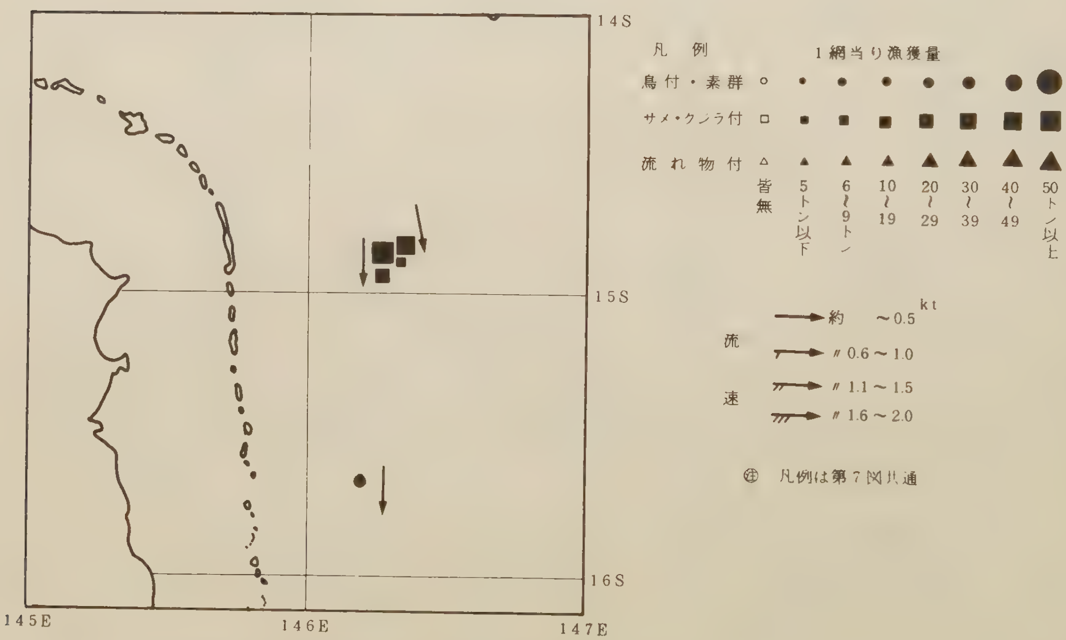
第７図−(2)　表層流及び１網当り漁獲量：ソロモン諸島北東海域（第１次前半）



第７図−(3)　表層流及び１網当り漁獲量：ソロモン諸島北東海域（第１次航海後半）



第７図−(4)　表層流及び１網当り漁獲量：ソロモン諸島北東海域（第２次航海後半）



第７図−(5)　表層流及び１網当り漁獲量：サンゴ海海域（第２次航海前半）

1） ニューギニア北方海域

水温鉛直分布を第５図－(1)～(2)に，水温鉛直分布断面を第６図－(1)に，表層流及び１網当たり漁獲量を第７図－(1)に示した。

イ．４月における16°N～１°Sの断面図によると，北赤道海流，赤道反流，南赤道海流のそれぞれの境界域は8°N及び2°N付近に見られた。

ロ．水温躍層は余り顕著でなく，1°Sで50～60 m，3°～4°Nで60～100 m付近以深に認められており，魚群の沈下を容易にしている。この付近における素群，鳥付群の操業は５回で，いずれも漁獲は皆無に終った。

ハ．流れ物付を対象に16回操業を行った海域は，赤道反流と南赤道海流の境界域に相当していたと思われる。

ニ．表層流は1°N以南143°E以西は流向が複雑で一定してない様に思われる。速さは表層は0.5 kt以下と緩やかだが，網の沈降深度からみると中層はやや速い様に思われる。

1°N以南，143°E以東は南赤道海流がはっきりしており，流向は西で，流速は1.5～2.0 ktであった。

2） ソロモン諸島北東海域

海洋観測点を第４図に，水温鉛直分布を第５図－(3)～(9)に，水温鉛直分布断面を第６図－(2),(3)に，１網当たり漁獲量と表層流を第７図(2)～(4)に示した。

イ．調査は３～5°N，156～157°Eと168～169°E附近の２海区を主として実施した。その結果南赤道海流と赤道反流の境界域は2°N付近に，また赤道潜流と思われる層が1°N～1°Sにみられる。

ロ．ソロモン北部南緯海域は（第５図－(3)），ニューギニア北方海域の水温鉛直分布に似ていて，場所により水温逆転層があり，若干，深い様である。躍層も余り顕著でない。

また，この海域は５月より８月まで広範囲にわたり，水色３～４の白濁水塊域が見られ，鳥群・魚群・流木等は全くみられなかった。この白濁水域は第２次航海の往航（10月中旬）に縦断したが既に消滅していた。

ハ．5°N，168°E付近は第５図(4)～(7)で５月，６月，７月，12月の４回の調査を比較して見ると，

(イ) 表面水温では５月は28℃台で６月～12月は29℃台となっていた。

(ロ) 躍層は５・６月が７・12月に比べ顕著で，その深度は12月が60～80 mと最も浅く，６月が80～110 mであった。

(ハ) 水温逆転層は海底地形のためか，時期に関係なく場所により1.0～1.2℃の温度差で常に見られた。

(ニ) 潮目は５月は少く，６月に入り急激に範囲が広くなり，７月には6°N～2°S，162～

170°Eの広範囲にわたっていて，方向は一定でないので顕著な潮目ではないと思われる。

ニ．3～4°N，156～157°E付近は8月と12月に調査した。（第5図―(8)，(9)参照）この海域は数多くの海山があり（最も浅いところで900 m）また湧昇流域でもあり，水温鉛直分布では顕著な特異点は見られなかったが，場所により，100～200 mの間で同一温度で50 mの差と，大差のある水温逆転層がみられた。

躍層は80～100 mで，5°N，168°E付近に比べやや顕著でない。

表面水温は8月が30℃台で，53年12月から54年1月にかけては28～29℃台となっている。

潮目は顕著ではなかったが，多くみられた。

ホ．表層流は第7図―(2)―(4)で示したが，ほぼ3°N以南は南赤道海流のため西流で，その北側が赤道反流流域で東流となる。おおむね5°～10°N，155°～170°Eの海域では島も多く，地形的な影響もあり，一部時計廻りの海流がある様に思われた。

流速は本年度に関する限り，周年緩やかで0.5kt以下であり，3°～4°N，156°～157°E付近は海山の影響のためか，場所により0.6～1.0ktを記録した。

3）サンゴ海海域

海洋観測点を第4図に，水温鉛直分布を第5図―(10)，また，1網当たり漁獲量と表層流を第7図―(5)に示した。調査は10月21日から11月27日まで実施した。表面水温は26～27℃台で昨年度より1°～2℃低い様であった。

水温躍層はなく，深さ0～450 mまで緩やかな温度傾斜となっていた。

表層流の流向は南に偏しており中層流も南で，流速は極めて緩く0.5kt以下である。投網時の網裾の沈降深度は200～225 mで流速の緩かな点では本年度操業したどの漁場よりも優れていた。

2. 魚群の分布とその性状

航海次別・海域別の目視探索による魚群出現状況とその分布を第6表及び第8図―(1)～(5)に示した。魚群の性状の区分は従来の方法に従った。

(1) ニューギニア北方海域

1）第1次航海（第8図―(1)）

目視探索調査を4月13日から5月13日の31日間，1°N～2°S，139°～148°Eにおいて行なった。魚群の発見及び操業状況は素群が40群（跳ね20，水持17，白沸3），鳥付群33（跳ね16，水持14，白沸3），流れ物（流木）付群12の計85群が発見され，その内12群（素群4，流木8）で操業が行なわれた。なお，キハダの鳥付白沸大群が少し見られたが，いずれも日没近く，又は悪天候のため操業に至らなかった。

第6表　魚群出現状況

航海次数		第1次(前半)		〃		第1次(後半)				第2次(前半)		第2次(後半)		〃				年間	
海域		ニューギニア北方海域		ソロモン諸島北東海域		ソロモン諸島北東海域		小計		サンゴ海海域		ソロモン諸島北東海域		ニューギニア北方海域		小計		合計	
漁場滞在期間		53.4.13~5.13		5.14~6.3		6.14~8.10				53.10.21~11.27		12.11~54.1.8 2.3~2.11		54.1.9~2.2					
目視観測日数		31		21		58		110		34		38		25		97		207	
群の性状		発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数	発見数	操業回数
素群	はね	20	2	3		11		34	2	3						3		37	2
	水持	17				1		18				1		1		2		20	
	白沸	3	2	6		4	6	13	8									13	8
	計	40	4	9		16	6	65	10	3		1		1		5		70	10
鳥付	はね	16		24	2	123	1	163	3	7		25		9		41		204	3
	水持	14		8		2		24		3		5	1	4		12	1	36	1
	白沸	3		18	4	34	9	55	13	2	1	3	2	5	1	10	4	65	17
	魚群のつきなし					(2)		(2)		(1)		(38)		(2)		(41)		(43)	
	計	33		50	6	159(2)	10	242(2)	16	12(1)	1	33(38)	3	18(2)	1	63(41)	5	305(43)	21
流れ物付	はね	11	8	10	1	2		23	9									23	9
	水持	1						1				7	1	12	8	19	9	20	9
	白沸																		
	魚群のつきなし	(7)		(2)		(1)		(10)				(10)		(17)		(27)		(37)	
	計	12(7)	8	10(2)	1	2(1)		24(10)	9			7(10)	1	12(17)	8	19(27)	9	43(37)	18
クジラ・サメ付	はね									15	4	1				16	4	16	4
	水持									11		1				12		12	
	白沸									1		2		1		4		4	
	魚群のつきなし																		
	計									27	4	4		1		32	4	32	4
合計		85(7)	12	69(2)	7	177(3)	16	331(12)	35	42(1)	5	45(48)	4	32(19)	9	119(68)	18	450(80)	53
備考		注：(　)内数は魚群の付のない物																	

2） 第2次航海（第8図−(4)）

探索は54年1月9日から2月2日までの25日間で，5°～1°N，141°～150°Eの範囲で行われた。魚群の発見は素群跳ね群1，鳥付群18（跳ね9，水持4，白沸5），流れ物付群12，クジラ付白沸群1の計32群で，操業は9回，鳥付群1，流れ物付群8であった。クジラ付群は白沸大群であったが，天候が悪く操業できなかった。なお，この他に魚群のいない鳥群2，流れ物19が見られた。

(2) ソロモン諸島北東海域

1） 第1次航海（第8図−(1),(2),(3)）

探索は5月14日から6月3日までの21日間，6月14日から8月10日までの58日間，計79日間行われた。当初は4°N以南，150°～168°Eを調査したが，全般的に水色3～4の濁水が広がり，魚群，流れ物及び鳥群は殆ど見られなかった。この濁りは約2ケ月後の7月下旬においても，依然として広範囲に見られたが，カツオ鳥付群19，跳ね群3の目視があった。しかしいずれも極小群であり，操業対象にはなり得なかった。

一方4°N以北では魚群，鳥群，流れ物が比較的多く見られ，5°N，168°E及び4°N，157°E付近に漁場が形成された。

5°N，168°E付近の水域では，6月3日頃まではキハダ大群が多数発見されたが，カツオ

群は全く認められず，また群の性状は鳥付群が主体に流れ物付群も若干見られた。6月14日頃からは逆にキハダ群が見られなくなり，カツオの中小群が多く見られ，またそれらは殆どが鳥付群であり流れ物は全く発見されなかった。この水域における魚群の発見は素群23（跳ね14，水持1，白沸8）でその内操業対象は4群，鳥付群179（跳ね136，水持9，白沸34）で操業は8群，流れ物付群13でその内ラジオブイを付けた流木が4本，操業は1回のみであったが，その理由はツムブリや小魚等雑魚類の目掛りがかなりあり，魚はずしに長時間を要したため，流木付操業を積極的に行なわなかったためである。なおこの水域では5月こそ潮目は殆ど見られなかったが，6月～7月にかけては多く見られ，かつ7月の中間には広範囲に存在するようになった。しかし魚群の発見状況はこれに反比例して減少してきた。

4°N，157°Eを中心とした水域では，キハダ及びカツオ群が多く見られた。これら魚群はキハダ，カツオともに大型魚と小型魚が分離して散在し，魚群の性状も鳥付群主体に素群及び流れ物付群が見られるという複雑な様相を呈していた。魚群の発見状況は素群白沸2群（操業2回），鳥付群30（跳ね11，水持1，白沸18）でその内操業は3回，流れ物付群は2群発見したが操業は行わなかった。

2) 第2次航海（第8図－(4)）

調査は12月11日から54年1月8日，2月3日から2月11日までの38日間行われた。この期間天候が概して不順であり，時化休漁日が10日を数えた。第1次航海で好漁を示した4°N，157°E付近では比較的凪の時期にカツオ小群が多く見られ，また5°N，168°E付近では連日時化であったが流れ物もあり，キハダの大群が付いている流木も見られた。

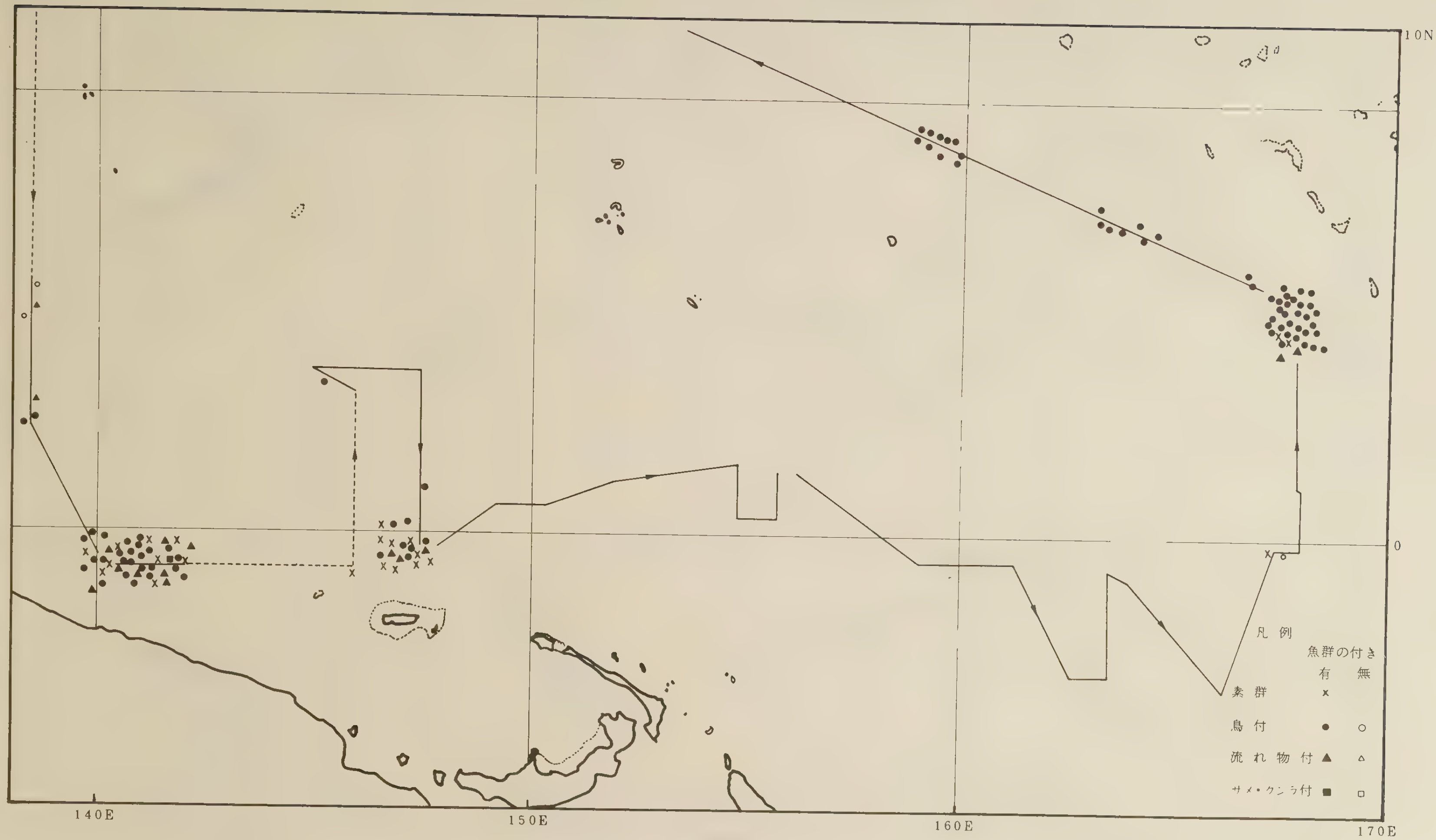
魚群の発見状況は素群水持群1で操業はなし，鳥付群33（跳ね25，水持5，白沸3）で操業3回，流れ物付水持群7で操業1回，クジラ付群4（跳ね1，水持1，白沸2）で操業なしであった。この他に魚群の付いていない鳥群38と流れ物10の発見があった。

(3) サンゴ海海域（第8図－(5)）

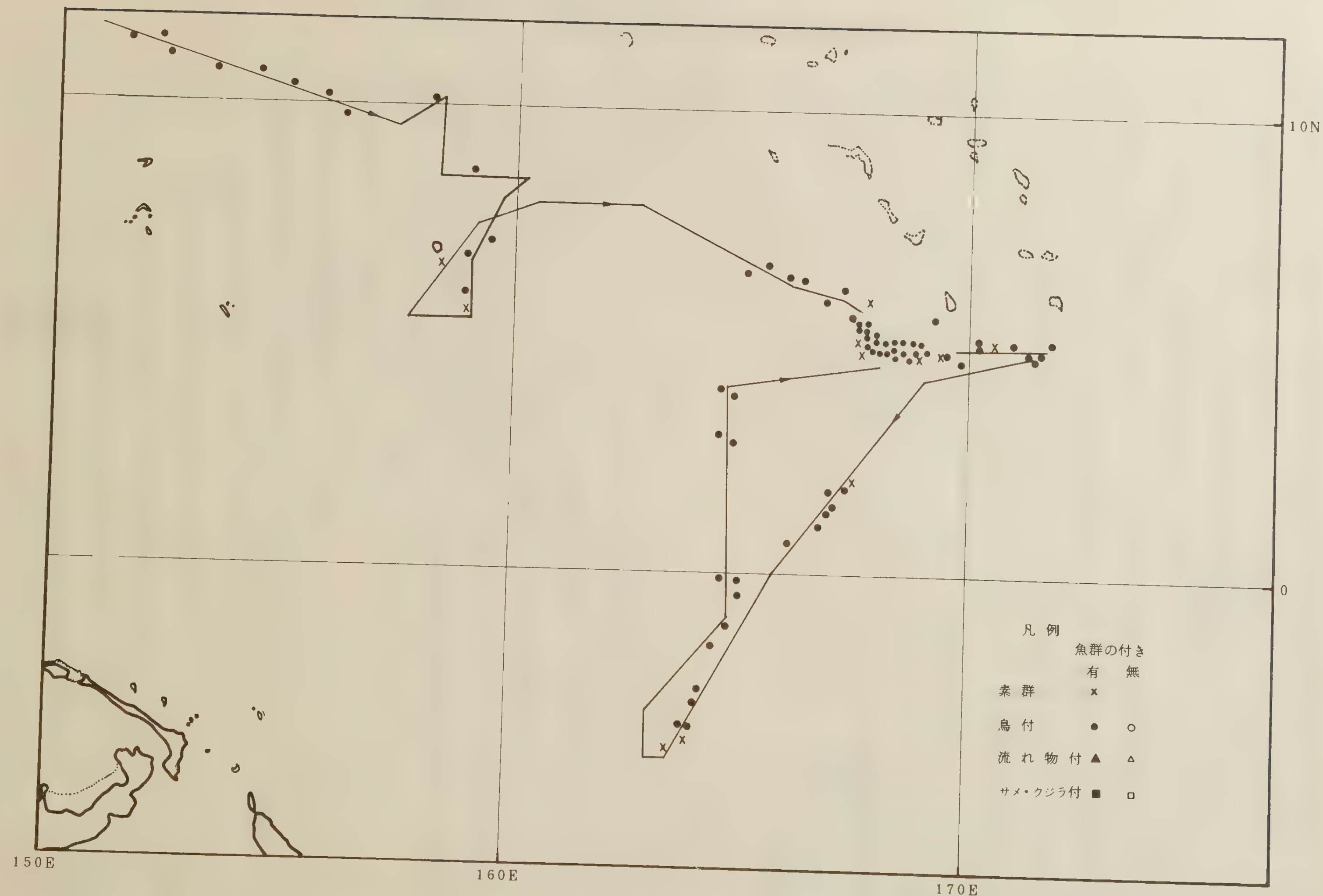
この海域は過去数年の調査結果によると，9月頃は魚群の浮上があまりみられず，また11月下旬頃から気象状態が悪くなって操業不可能となるので好漁期は10月～11月と短期間である。

従って，今年度の調査は10月21日から11月27日までの間の34日間に行った。漁場は第8図にみられるように南北70海里，東西50海里の狭い範囲に形成され，その周辺では魚群の発見数が減少した。また全般的に天候が悪く，特に後半には時化が続き調査は全く不可能となった。

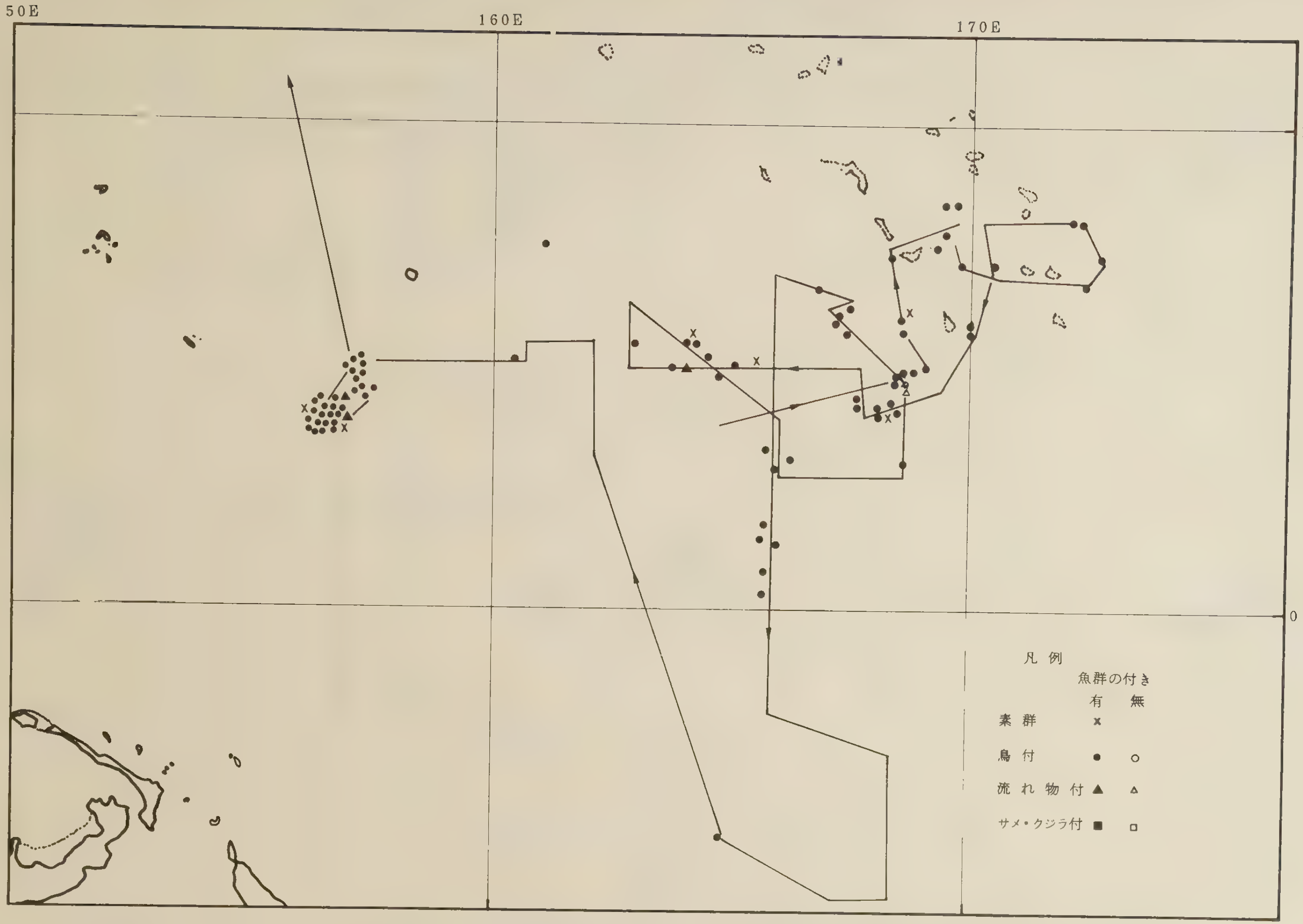
魚群の性状及び操業状況は素群跳ね群3で操業0，鳥付群12（跳ね7，水持3，白沸2）で操業1，ジンベイザメ付群27（跳ね15，水持11，白沸1）で操業は4回であった。この他魚群なしの鳥群を1群見ている。



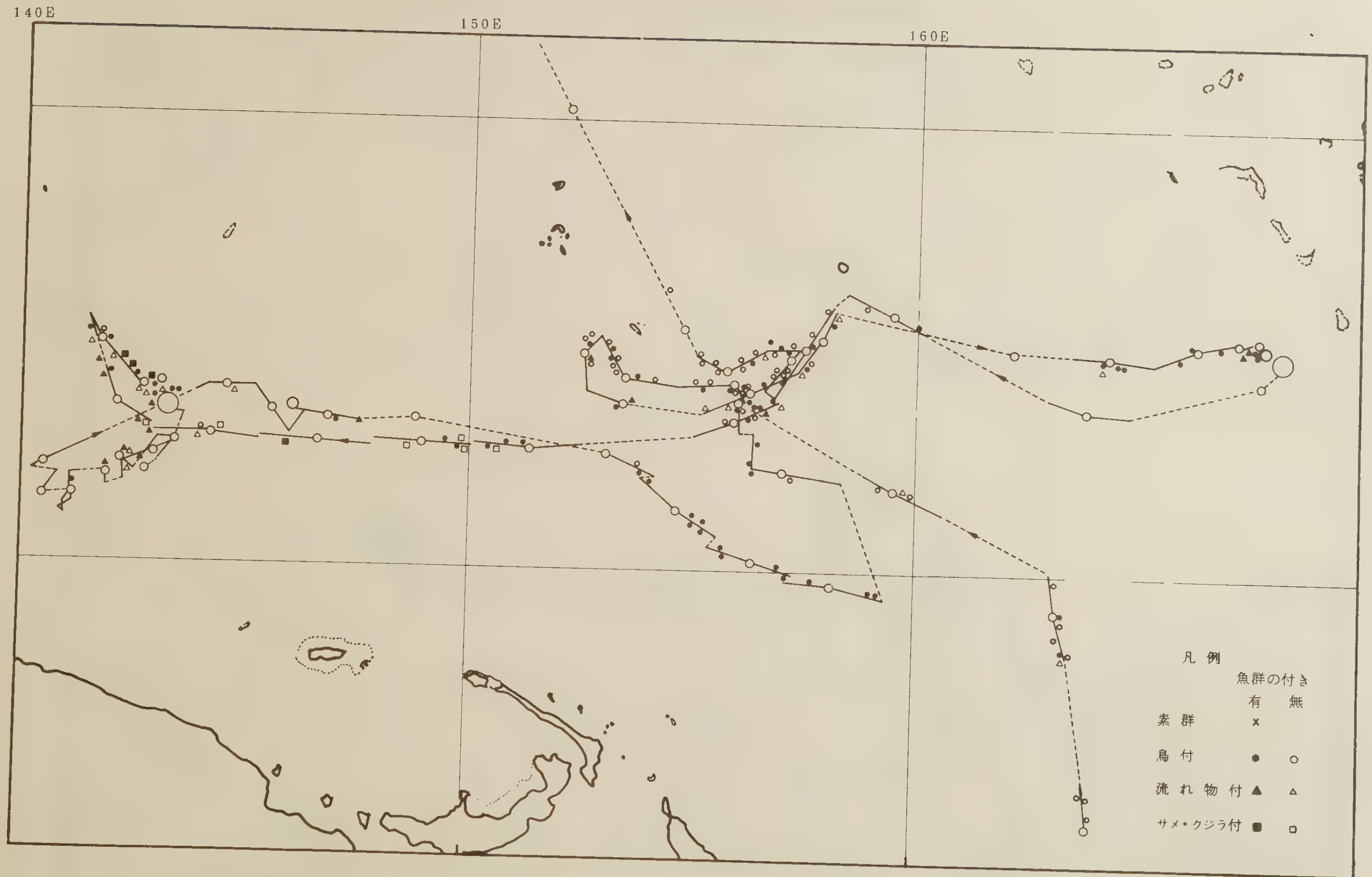
第8図—(1) 目視による魚群分布（第1次航海前半）



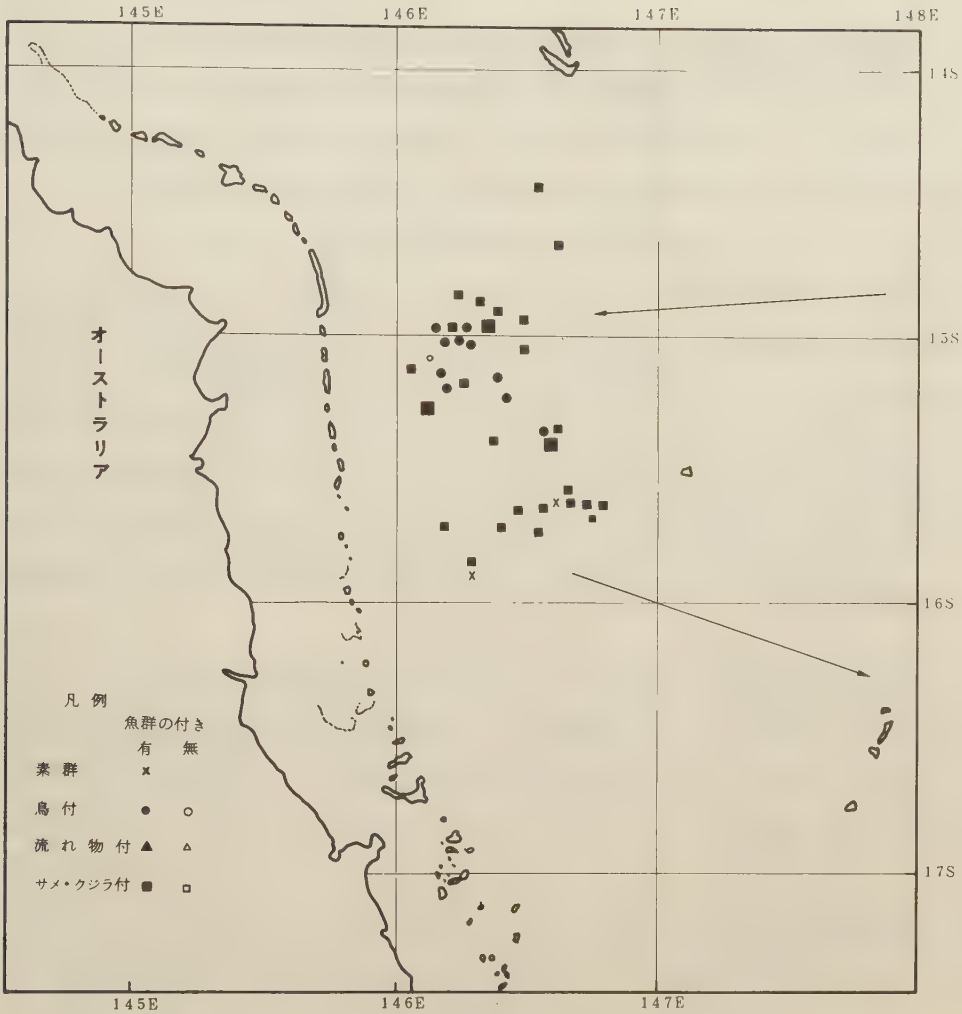
第8図−(2) 目視による魚群分布（第1次航海後半）



第8図—(3) 目視による魚群分布（第1次航海後半）



第8図−(4) 目視による魚群分布（第2次航海後半）



第8図－(5) 目視による魚群分布（第2次航海前半）

3. 漁 獲 試 験

各海域における操業及び漁獲状況を第7表に，1網当たり漁獲量を第7図－(1)～(4)に示した。

全航海を通してみると，漁場滞在日数 206 日で操業回数 53 回（素群10，鳥付群21，木付群 18，サメ付群 4 ）で，うち有効網 32 回（木付群 15，鳥付群 7，素群 6，サメ付群 4 ）で成功率は 60.3 %，漁獲量 597 t，1網当たり平均漁獲量 11.3 t，1網最高漁獲量 72 t であった。

第7表　海域別操業・漁獲状況

航海次数		第1次（前半）			第1次（後半）	第1次	第2次（前半）	第2次（後半）			第2次	年間
操業海域		ニューギニア北方海域	ソロモン諸島北東海域	小計	ソロモン諸島北東海域	合計	サンゴ海海域	ソロモン諸島北東海域	ニューギニア北方海域	小計	合計	合計
操業期間		53 4.13 ～5.13	53.5.14 ～6.3	53.4.13 ～6.3	53 6.14 ～8 10	53 4 13 ～8 10	53 10.21 ～11 7 53 11.12 ～11.27	53 12 11 ～54 1 8 54 2.7 ～2.11	54 1.9 ～2 2	53 12.11 ～54 2 11	53.10 21 ～54.2.11	53 4 13 ～54 2.11
漁場滞在日数 (A)	日	31	21	52	58	110	34	38	25	63	97	207
操業日数 (B)	日	11	5	16	15	31	5	4	8	12	17	48
探索日数	日	20	16	36	43	79	14	24	16	40	54	133
時化休業日数	日	0	0	0	0	0	15	10	1	11	26	26
操業回数　有効網 (C)	回	7	3	10	10	20	5	1	6	7	12	32
操業回数　皆無	回	5	4	9	6	15	0	3	3	6	6	21
操業回数　合計 (D)	回	12	7	19	16	35	5	4	9	13	18	53
有効網の割合(C/D)	%	58.3	42.9	52.6	62.5	571	1000	25.0	667	539	667	604
1操業日当り漁獲量(E/B)	トン	5.1	11.8	7.2	14.4	10.7	23.2	2.0	149	12.5	15.7	12.4
1網当り漁獲量(E/D)	トン	4.7	8.4	6.1	13.5	9.5	232	2.0	158	11.5	148	11.3
漁獲量 (E)	トン	56.0	59.0	115.0	216.0	331.0	116.0	8.0	142.0	150.0	266.0	5970
魚種別漁獲量　カツオ	トン	50.8		50.8	164.0	214.8	03	–	980	98.0	98.3	3131
魚種別漁獲量　キハダ	トン	3.2	57.0	60.2	52.0	112.2	108.7	80	41.0	49.0	1577	269.9
魚種別漁獲量　メバチ	トン	-		–	–	–	7.0	–	–		7.0	70
魚種別漁獲量　その他	トン	2.0	2.0	4.0	–	4.0	–	–	30	3.0	30	70
操業形態別漁獲量　素群	トン	–	–	–	124.0	1240	–	–	–	-	-	1240
操業形態別漁獲量　鳥付	トン	–	57.0	57.0	92.0	149.0	10.0	-	–	–	100	1590
操業形態別漁獲量　流れ物	トン	56.0	2.0	58.0		58.0		8.0	142.0	150.0	1500	2080
操業形態別漁獲量　サメ・鯨付	トン	–	–	–	·	–	1060	–	–	·		106.0
備考		53 4.5 久里浜出港		53 6.6 グアム入港	53.6.12 グアム出港 53.8.19 焼津入港	水揚 380トン（他船からの40トンを含む）	53.10 9 下田出港	53.2.2 ヌメア入港	53 2.7 ヌメア出港	54 2.19 焼津入港	水揚 287トン	

(1)　ニューギニア北方海域

漁場滞在日数 56 日で，操業回数 21 回（木付群 16，素群 4，鳥付群 1 ）でうち有効網13回（木付群 13 ）で成功率は 61.9 %，総漁獲量 198 t（カツオ 149.8，キハダ 44.2，その他 2.0 ），1網当たり平均漁獲量 9.4 t，1網最高漁獲量 50 t であった。

航海別に見ると，第1次航海（ 4月 13 日～5月 12 日）は漁場滞在日数 30 日，操業回数 12 回（木付群 8，素群 4 ）うち有効網 7 回（木付群 7 ）で成功率 58.3 %，総漁獲量 56 t，1網当たり平均漁獲量 4.7 t，1網最高漁獲量 30 t であった。

第2次航海（ 54 年1月 8 日～2月 2 日）は漁場滞在日数 26 日で，操業回数 9 回（木付群 8，鳥付群 1 ）うち有効網 6 回（木付群 6 ）で成功率 66.7 %，総漁獲量 142 t，1網当たり平均漁獲

量15.8 t，1網最高漁獲量50 tであった。

ニューギニア北方海域における素群（4群）及び鳥付群（2群）を対象とした操業での有効網は皆無であり，また，魚種別ではカツオが最も多く75.6％を占めた。

(2) ソロモン諸島北東海域

漁場滞在日数は113日で，操業回数27回（鳥付群19，素群6，木付群2），うち有効網14回（素群6，鳥付群6，木付群2）で成功率は51.9％，総漁獲量283 t（カツオ164 t，キハダ117 t，その他2 t），1網当たり平均漁獲量10.5 t，1網最高漁獲量72 tであった。

第1次航海の前期（5月13日～5月31日）は漁場滞在日数10日，操業回数7回（鳥付群6，木付群1）で，うち有効網3回（鳥付群2，木付群1）で成功率は42.9％，総漁獲量は59 t（キハダ57 t，その他2 t），1網当たり平均漁獲量8.4 t，1網最高漁獲量40 tであった。

第1次航海の後期（6月15日～8月10日）は5°N，168°E付近の海域で44日間滞在し，操業回数11回（素群4，鳥付群7）で，うち有効網7回（素群4，鳥付群3），成功率は63.6％，総漁獲量はカツオ92 tでキハダは皆無，1網当たり平均漁獲量8.4 t，1網最高漁獲量25 tであった。

一方，4°N，157°E付近の海域は滞在日数13日で，操業5回（素群2，鳥付群3），うち有効網3回（素群2，鳥付群1）で成功率は60％，総漁獲量124 t（カツオ72 t，キハダ52 t），1網当たり平均漁獲量24.8 t，1網最高漁獲量72 tであった。また，同海域におけるカツオの体重は3～11 kgの範囲であり，キハダの体長は50～60 cmのものが10％，100～130 cmのものが90％を占めた。

第2次航海（12月11日～54年1月7日及び2月3日～2月11日）は滞在日数37日，操業回数4回（鳥付群3，木付群1）のうち有効網は1回（木付群），成効率は25％で，総漁獲量は8 t，1網当たり平均漁獲量2.0 t，1網最高漁獲量8 tであった。

この海域は場所により常に80～100 mの水深で，1.0～1.2℃の水温逆転層の大きな場所は操業の成功率が良く，表面水温が1日のうち午後に1.0～1.2℃上昇する場所は魚群の浮上が良好のように思われた。

(3) サンゴ海海域

漁場滞在日数37日，操業回数5回（鳥付群1，サメ付群4）で，うち有効網5回，成効率は100％，総漁獲量116 t（キハダ108.7 t，メバチ7 t，カツオ0.3 t），1網当たり平均漁獲量23.2 t，1網最高漁獲量47 tであった。

この海域は潮流が緩やかで，網裾の沈降深度は200～225 mに達した。

4. 人工流木放流

流れ物に付いた魚群を対象とした操業の成功率が非常に高いことから，通常操業船は流れ物の発

見に多大の努力を払っている。しかし流れ物の発見率は水域・時期等によりかなり変動がみられている。それゆえ流れ物の確保が安定すれば漁獲増に結びつくものと考えられることから，人為的に流れ物を作製し，それの放流による魚の集群試験を一般船の操業海域において試みた。

第1回目は約10 mの孟宗竹10本を針金とロープで筏状に組み，下方に5 mの古網を3ケ所に吊り下げたものを10台，5月20日，01°－30′N，167°－18′E の地点で放流した。第2回目は12月17日，03°－45′N，153°－26′Eの地点からS方向に，冷蔵庫で使用した古い荷役用木製パレットに3 mの古網を2ケ所に吊り下げたものを10台放流した。

しかしながら現時点まで，これら20台の人工流木の発見報告はなされていない。

5. 標識放流及び再捕

(1) 標識放流

東北区水産研究所の依頼により，7月6日，5°－50′N，168°－40′E付近にてカツオ30尾の標識放流を実施した（第8表）。なお，これらの再捕についてはまだ報告がない。

第8表　標識放流記録

放流年月日（時刻）	昭和53年7月6日（10:00）
放流位置	05°－49′N，168°－41′E
魚種	カツオ
尾数	30尾
体長範囲	53 ～ 69 cm
標式番号	C 670 － C 699
操業番号	No.29
群の性状	素群
漁獲量	7トン
表面水温	29.0 ℃

(2) 標識放流魚の再捕

1月16日，3°－43′N，143°－12′Eにおいて標識の付いたキハダを捕獲した（第9表）。この魚は南太平洋委員会（South Pacific Commission，略称SPC）によって約3ケ月前標識放流されたものであった。SPCから送付された資料と再捕時の記録からみて，

1） 標識魚が直線的に移動したと考えると，このキハダは129°の方向に87日間に335海里，1日約3.9海里動いた。

2） 87日間で6.5 cm成長した。

第9表　標識放流魚再捕記録

	放　　流	再　　捕
魚　　種	キ　ハ　ダ	
標識番号	SPC　30549	
年　月　日	昭和53年10月22日	昭和54年1月16日
位　　置	07°－08′N，138°－48′E	03°－43′N，143°－12′E
漁　　具	竿　　釣	まき網
標識魚体長	49.0 cm	55.5 cm
〃　体重	－	3.15 kg

6. 生 物 調 査

魚種別の体長組成を第9図－(1)〜(3)に示した。

(1) カ ツ オ

1) ニューギニア北方海域

同海域において木付操業によって漁獲されたカツオの体長について各海域間を比較検討すると，昭和53年4月に調査を実施した赤道以南の海域では，体長範囲は42 cm〜55 cm，モードは49 cmであったのに対し，昭和54年1月に調査を実施した赤道以北の海域では，体長範囲は40〜70 cm，モードは55 cmと赤道以南で漁獲されたカツオに比較して大型であった。また，胃の状態はすべて空胃であった。

2) ソロモン諸島北東海域

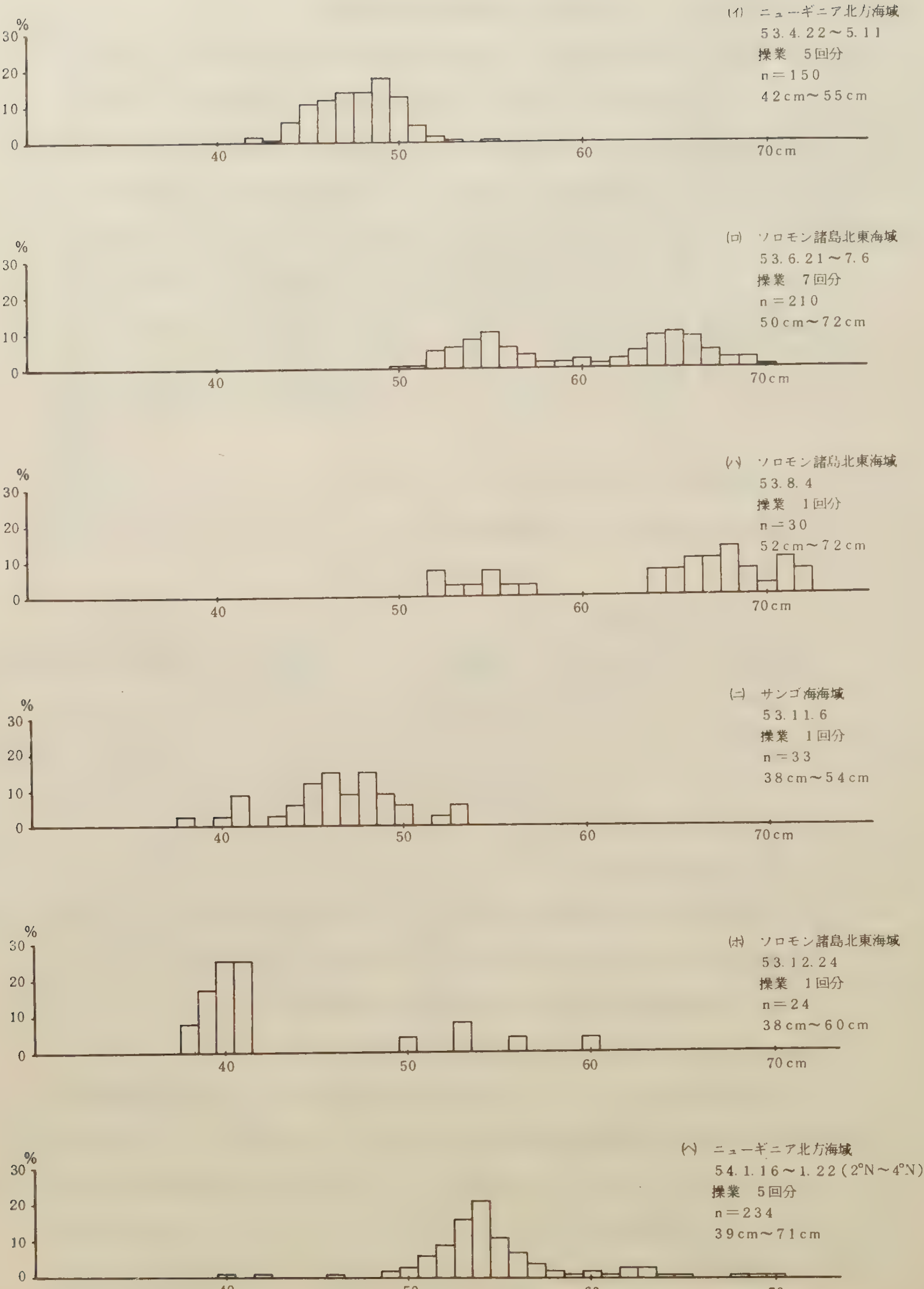
同海域におけるカツオの体長は，昭和53年6，7月に調査を実施した5°N，168°E付近では体長範囲が50〜70 cmでモードは55 cmと65 cmに見られ双峰型を示している。

8月に調査を実施した4°N，157°E付近では体長範囲が52〜72 cm，モードは68 cmに見られた。また，体重は11 kgの大型魚も若干認められた。

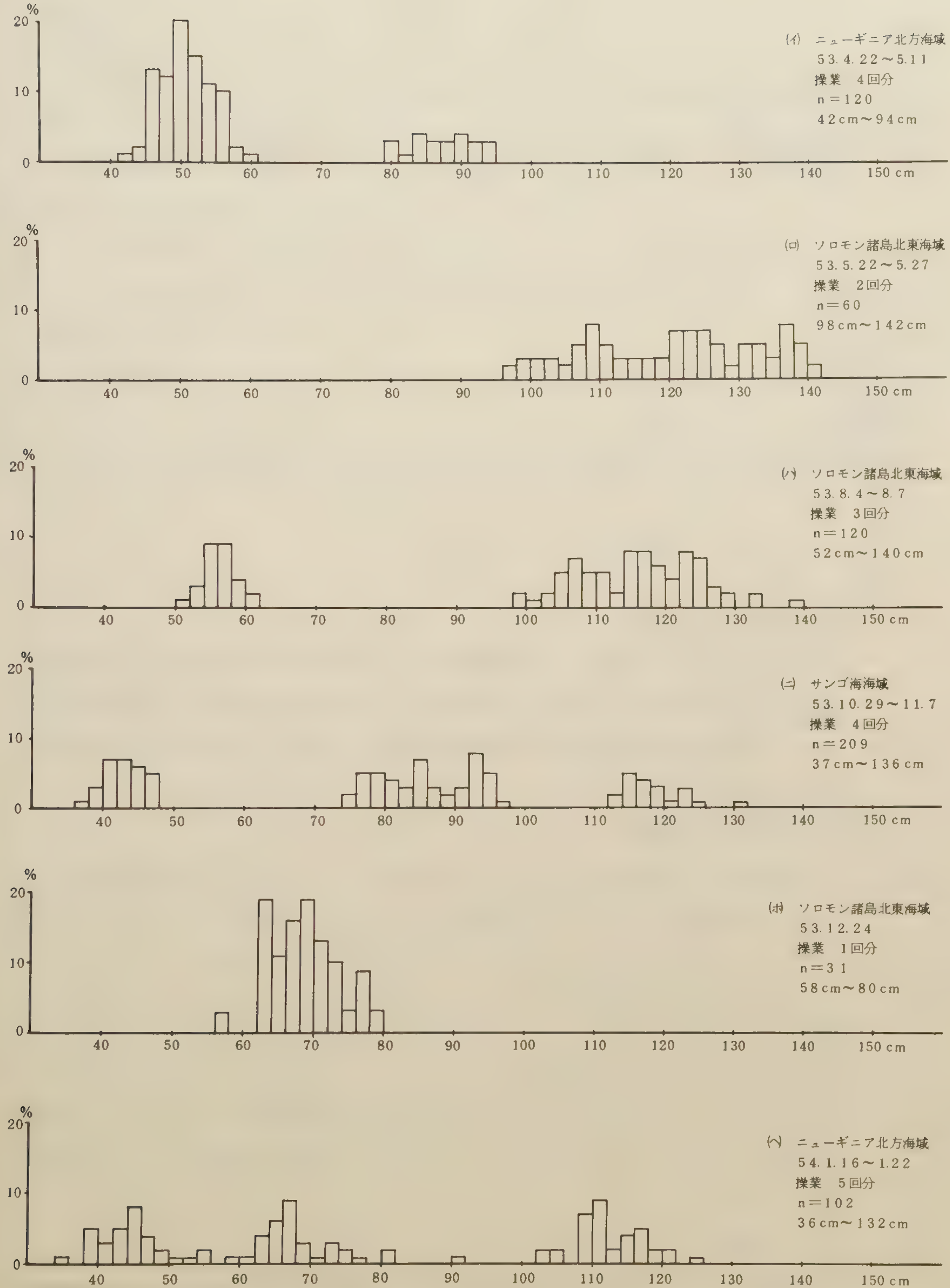
12月に調査を実施した3°N，157°E付近では漁獲物の大半はキハダで占められ，カツオの漁獲は少なかったが体長範囲は38〜60 cmであり，モードは40 cmと41 cmに認められた。また胃内容物はトウゴロイワシ，イカ類，カワハギ類，トビウオ類の稚魚等を飽食していたものもあった。（第9図－(1)ロ，ハ，ホ）

3) サンゴ海海域

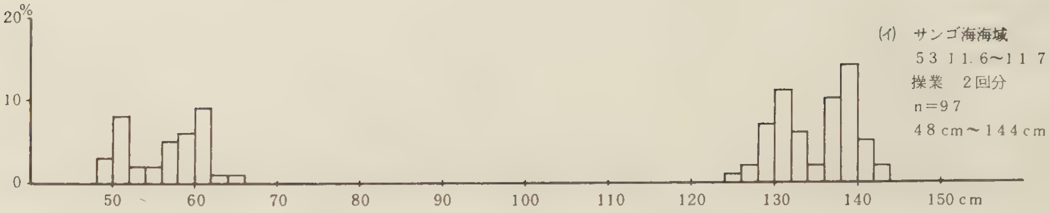
同海域における漁獲物はキハダ及びメバチが大半を占め，カツオの漁獲はわずか0.3 tであったが，体長範囲は41〜53 cm，モードは46 cmと48 cmに認められた。（第9図－(1)ニ）

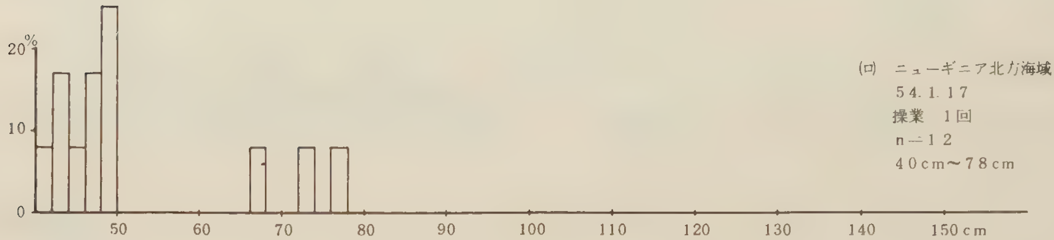


第9図ー(1) 体 長 組 成：カ ツ オ



第9図―(2) 体長組成：キハダ





第9図ー(3) 体 長 組 成：メ バ チ

(2) キ ハ ダ

1）ニューギニア北方海域

昭和53年4月に行った調査で，体長範囲が42〜60 cm及び80〜94 cmと2つに分かれて認められたが，昭和54年1月に行った調査では38〜122 cmと昭和53年4月に漁獲されたキハダより小型群から大型群と幅広い体長範囲が認められた。また，胃の状態は両月とも空胃であった。（第9図ー(2)イ，ヘ）

2）ソロモン諸島北東海域

昭和53年5月に調査を行った5°N，168°E付近のマーシャル周辺での漁獲物は全てキハダであり，体長範囲は96〜142 cmと大型魚であった。また，胃内容物は4〜5 cmのカタクチイワシ類，イカ類，カワハギ類，及びトビウオの稚魚等を飽食していた。8月には4°N，157°E付近での海山周辺漁場で調査を行ったが，体長範囲は52〜64 cm，98〜140 cmと2つに分かれ，モードは54〜58 cmと114〜118 cm及び122〜124 cmに認められた。また，12月における同付近のキハダの体長範囲は58〜80 cmで，モードは64 cmと68 cmに認められたが，8月に比較すると小型魚が主体であった。この漁場は湧昇流域と思われ付近には小魚類も多くみられ，また，キハダ類のほとんどはカタクチイワシを主体に摂餌していた。（第9図ー(2)ロ，ハ，ホ）

3）サンゴ海海域

体長範囲は，36〜48 cm，74〜98 cm，112〜132 cmと3つに分れ，モードは多峰型が見られた。（第9図ー(3)ニ）

(3) メ　バ　チ

1) ニューギニア北方海域

昭和54年1月木付群を対象にした操業においてメバチが若干漁獲された。測定尾数はわずか12尾であったが，体長範囲は40～50 cmの小型魚と66～78 cmの中型魚に分かれて認みられた。

2) サンゴ海海域

同海域における調査は昭和53年11月に行ったが，メバチの体長範囲は48～66 cmと126～144 cmの2つに分れ，モードは小型魚が52 cmと62 cmで，大型魚は142 cmに認められた。

Ⅳ　調査事業の収支

1.　漁獲物の処理

漁獲物はブライン直接浸漬法により冷凍した。粗塩 32 ％のブラインを 2 魚艙分作り，－17 ℃に冷却しておき，漁獲物をこれに浸漬して凍結した。カツオで 24 時間，キハダの大型魚等は 36 時間ブライン液に浸漬後，ブラインをポンプで抜きとり，海水で撒水してブラインを洗い去った後，空冷に切替えて，－35 ℃で保冷した。日本丸の冷凍設備は本来缶詰用として外地で販売することを前提にしたものであり，現在就航している 500 t 型まき網船に比べると，1 魚艙当たりの容積が大きく（最大 $82 m^3$）ブライン循環ポンプの能力が低いため，凍結に長時間を要した。

第 1 次航海は凍結処理に不備があったため，魚体が変形した製品が多く，次品が 184.7 t で全数量の 48.6 ％であった。

第 2 次航海は凍結完了した漁獲物を他の魚艙に積み移しを行い，この際海水で魚体を洗滌したので製品はきれいで，凍結状態も良く，次品は 21.5 t で全数量の 7.4 ％ となり，販売価格も市場価格並であった。

2.　漁獲物の販売と価格

航海別漁獲量と水揚量に差異が認められるが，これは船内で検量する場合魚艙が完全に満たされないと正確な数量は判り難く，魚艙が満たされる間日別漁獲量に若干の差異が出たことによる。

第 1 0 表　航海別・魚種別・銘柄別水揚量・金額

航海次数		第 1 次			第 2 次			合 計		
水揚港（年月日）		焼津 （53. 8. 19）			焼津 （54. 2. 19）					
魚種	銘柄	量(kg)	金額（円）	単価(円/kg)	量(kg)	金額（円）	単価(円/kg)	量(kg)	金額（円）	単価(円/kg)
カツオ	4. 5 kg上				10, 686.3	1,533, 484	144			
	2. 5 kg上	78, 346. 7	10,708,686	137	81, 560.3	11,519, 306	141			
	1. 5 kg上	26, 307. 9	4,472,343	170	6, 218.9	1,074, 030	173			
	1. 5 kg下				1, 532.4	222, 199	145			
	次品	137, 738. 0	13,412,786	97	7, 482.4	823, 064	110			
	小計	242, 392. 6	28,593,815	118	107, 480.3	15,172, 083	141	349, 872. 9	43,765,898	125
キハダ	10 kg 上	82, 376. 2	11,532,668	140	118, 544.4	20,745, 272	175			
	4 kg 上				22, 686.1	3,743, 208	165			
	2.5 kg 上	1, 850. 8	277,620	150	835.9	129, 565	155			
	2. 5 kg下	945. 4	138,450	147	8, 477.5	974, 913	115			

航海次数		第　1　次			第　2　次			合　計		
水揚港（年月日）		焼　津　(53. 8. 19)			焼　津　(54. 2. 19)					
魚種	銘柄	量(kg)	金額（円）	単価(円/kg)	量(kg)	金額（円）	単価(円/kg)	量(kg)	金額（円）	単価(円/kg)
キハダ	次　品	46, 972. 2	4,679,185	100	14,089.2	1,408,920	100			
	小　計	132, 144. 6	16,627,923	126	164,633.1	27,001,878	164	29,677.7	43,629,801	147
メバチ	10 kg 上				8,984.9	1,347,735	150			
	2. 5 kg上	1, 417. 9	155,969	110	2,557.2	345,222	135			
	次　品									
	小　計	1, 417. 9	155,969	110	11,542.1	1,692,957	147	12,960.0	1,848,926	143
その他(ツムブリ, サメ, シイラ)		4, 163. 3	427,417	103	3,769.2	450,088	119	7, 932.5	877,505	111
合　計		380, 118. 4	45,805,124	121	287,424.7	44,317,006	154	667,543.1	90,122,130	135

3. 調査事業の収支

第11表　調査事業の収支

収	入	支	出
漁獲物販売金額	98, 753, 655円	1. 用船料	372, 000, 000円
販売分	98, 753, 655	2. 調査経費	55, 176, 117
		燃油費	42, 361, 228
		出入港経費	1, 100, 638
		旅費	2, 369, 066
		開発器材費	2, 722, 593
		計画推進費	6, 622, 592
		3. 販売経費	6, 281, 836
		販売手数量	5, 853, 436
		その他	428, 400
合　計	98, 753, 655		433, 457, 953

V 所　　見

1. この数年の世界情勢をみると，海洋新時代を迎え，200海里経済水域は既に定着しつつあり，オセアニア周辺の国々でも設定或いは近く設定が予定される等，海外漁業は厳しい情勢下にあるため，まき網漁業についても残された公海外での新漁場開発を早急に行うと共に，200海里内においても諸外国との共同調査を行う等，積極的な漁場の拡大・確保が大きな課題となろう。
2. 今回の調査で海山周辺（3°～5°N，155°～157°E）付近及びマーシャル周辺（4°～6°N，167°～169°E）付近に一時期漁場が形成されたが，今後時期を変え調査する必要がある。
3. サンゴ海漁場は例年11月末頃よりESEの風が強くなり操業は不可能となるが，本年は11月中旬より時化となり例年より若干時期が早かった。このため今後同漁場における気象状況を充分把握する必要がある。
4. サンゴ海漁場は潮流が上層・中層共に，緩やかで，網裾も200～225ｍまで沈降するので，40～100ｍ位に沈下している魚群を完全浮上するまで待たずに，積極的にスキャニングソナーで群を確認しつつ，伝馬にて撒餌を施して操業することを検討する必要があると思われる。
5. 操業形態は今回の調査においても，流れ物に対する依存度が高かったが，今後素群・鳥付群に対しても果敢に操業し，成功率を高める必要がある。

付　　　表

付表1．正午位置観測表

年 月 日	正午位置		天候	風		気圧	気温	表面水温 (°C)	波浪	備考
	緯度	経度		風向	風力					
53. 4. 6	31°−24' N	141°−02' E	o	SSE	8	1,009.4	16.5	18.3	7	4.5 15:00 久里浜出港
7	29°−36' N	140°−50' E	bc	WSW	6	1,010.6	13.4	19.0	7	
8	25°−31' N	139°−27' E	bc	WNW	2	1,019.9	20.3	21.6	5	
9	20°−44' N	139°−10' E	bc	E	3	1,017.2	27.8	25.3	4	
10	16°−00' N	139°−02' E	bc	ENE	4	1,014.8	31.5	27.8	3	
11	11°−06' N	139°−06' E	bc	ENE	5	1,011.7	30.3	28.0	4	
12	06°−11' N	138°−34' E	o	NW	4	1,010.9	24.6	28.8	3	
13	02°−40' N	137°−44' E	c	WNW	2	1,008.8	26.5	29.9	2	調査開始
14	00°−18' S	138°−56' E	r	NW	5	1,009.2	24.6	28.8	4	
15	00°−12' S	139°−46' E	o	NW	5	1,008.0	27.4	28.6	4	
16	00°−48' S	142°−06' E	c	WSW	4	1,008.8	30.8	29.1	3	
17	00°−41' S	141°−20' E	bc	W	2	1,010.1	28.0	29.2	2	操業No.1
18	00°−11' S	139°−52' E	bc	S	3	1,008.8	32.7	29.2	2	
19	01°−02' S	140°−19' E	c	E	4	1,008.9	28.7	29.1	3	
20	00°−55' S	141°−56' E	o	NE	1	1,010.6	29.5	28.9	1	〃 No.2
21	01°−08' S	141°−51' E	bc	SSE	2	1,009.3	28.0	29.5	1	
22	00°−59' S	142°−12' E	bc	Calm		1,009.2	28.0	29.0	0	〃 No.3
23	01°−09' S	141°−40' E	c	SE	3	1,010.3	31.5	29.2	2	〃 No.4
24	00°−22' S	142°−07' E	o	NW	1	1,010.3	29.6	29.2	1	
25	00°−01' S	142°−10' E	bc	S	2	1,009.7	31.8	29.6	1	〃 No.5 No.6
26	00°−15' S	141°−38' E	bc	Calm		1,010.4	31.5	29.3	0	
27	00°−07' N	141°−26' E	c	W	1	1,010.2	28.9	29.6	1	
28	00°−05' S	141°−11' E	bc	Calm		1,009.2	34.5	29.5	0	〃 No.7
29	00°−08' S	141°−11' E	b	Calm		1,008.2	30.3	30.2	0	〃 No.8
30	00°−02' S	140°−43' E	bc	W	1	1,009.0	34.2	30.2	1	〃 No.9
5. 1	00°−53' S	145°−06' E	o	W	2	1,009.5	31.0	30.3	2	
2	00°−28' S	146°−10' E	bc	Calm		1,009.2	30.0	30.1	0	
3	03°−38' N	145°−15' E	c	ENE	4	1,008.8	31.2	30.0	3	
4	02°−36' N	146°−50' E	bc	ENE	2	1,007.6	29.8	30.4	2	
5	01°−09' N	147°−18' E	bc	SE	2	1,007.8	32.7	30.4	1	
6	00°−30' S	147°−35' E	bc	E	5	1,006.2	29.6	30.3	4	
7	00°−20' S	146°−42' E	bc	E	5	1,006.8	30.1	30.2	4	
8	00°−23' S	146°−52' E	o	E	3	1,005.8	28.7	30.1	2	〃 No.10
9	00°−15' S	146°−15' E	bc	E	5	1,007.0	30.1	30.2	4	
10	00°−07' S	145°−29' E	bc	ENE	5	1,004.9	33.3	30.1	4	
11	00°−09' S	144°−51' E	bc	NE	2	1,005.0	29.2	30.0	1	〃 No.11
12	00°−09' N	144°−05' E	bc	SE	1	1,004.8	29.3	30.3	1	〃 No.12
13	00°−30' N	146°−38' E	bc	ENE	2	1,006.7	30.0	30.3	1	
14	00°−55' N	150°−48' E	bc	ENE	4	1,005.5	29.1	30.1	3	
15	01°−40' N	154°−42' E	bc	E	5	1,005.3	29.8	29.8	4	
16	01°−34' N	155°−37' E	bc	E	6	1,006.3	30.3	29.8	6	
17	00°−12' S	158°−30' E	bc	E	5	1,005.5	29.5	29.2	5	
18	01°−38' S	161°−58' E	o	ENE	4	1,005.2	29.2	29.4	3	
19	01°−25' S	163°−18' E	bc	E	3	1,005.8	29.1	29.4	3	

年 月 日	正午位置		天候	風		気 圧	気 温	表面水温 (℃)	波浪	備 考
	緯 度	経 度		風向	風力					
53 5 20	00° 05' S	167°-18' E	o	ENE	4	1,008.7	29.5	29.1	3	
21	01° 36' N	167°-35' E	bc	ENE	3	1,009.0	29.0	28.7	2	
22	05° 21' N	167°-21' E	bc	NE	4	1,008.8	29.2	29.0	3	操業No.13
23	05°-19' N	167°-19' E	bc	NE	3	1,008.3	28.7	29.2	2	
24	05°-18' N	167° 18' E	bc	SE	3	1,008.0	28.4	29.0	2	〃 No.14
25	05° 38' N	167°-36' E	bc	Calm		1,011.4	31.0	29.0	0	〃 No.15 No.16
26	05° 30' N	167°-31' E	bc	W	1	1,012.0	29.4	29.0	1	
27	04° 52' N	167°-58' E	bc	ENE	1	1,012.0	31.7	29.4	1	〃 No.17 No.18
28	04°-36' N	168°-12' E	bc	ESE	3	1,010.2	32.4	29.4	2	〃 No.19
29	05° 22' N	168°-14' E	r	S	4	1,011.2	24.9	29.4	3	
30	05°-28' N	167°-49' E	bc	ENE	3	1,011.8	28.0	29.3	2	
31	07°-21' N	163°-26' E	bc	NE	5	1,012.2	29.7	29.0	4	
6. 1	08°-58' N	158°-50' E	q	NE	5	1,011.9	27.3	29.1	4	
2	10° 37' N	153°-50' E	bc	NE	4	1,011.8	29.9	29.2	4	
3	11° 45' N	149°-27' E	bc	NE	4	1,011.2	31.2	29.5	3	調査終了
4	12°-10' N	147°-45' E	bc	NE	4	1,011.1	32.3	29.6	3	
5	12°-50' N	144°-13' E	bc	NE	4	1,011.8	29.0	29.4	3	
6	グァム在港中									09:00 グァム入港
7	〃									
8	〃									
9	〃									
10	〃									
11	〃									
12	12°-22' N	144° 27' E	c	S	2	1,010.1	21.1	29.5	1	10:00 グァム発
13	11°-24' N	147°-41' E	c	ENE	3	1,010.7	29.3	29.6	2	
14	10°-54' N	152°-09' E	bc	ENE	4	1,009.6	29.0	29.3	4	調査開始
15	09°-41' N	156°-31' E	bc	E	4	1,009.5	29.7	29.3	3	
16	08°-56' N	158°-38' E	bc	E	5	1,010.0	29.0	29.0	3	
17	07°-40' N	158°-47' E	c	SE	5	1,009.5	32.2	29.4	4	
18	05°-44' N	159°-01' E	bc	ENE	5	1,009.0	30.3	29.4	4	
19	07°-40' N	162°-13' E	r	ENE	5	1,010.0	26.9	29.0	4	
20	06°-20' N	166°-36' E	o	SE	3	1,010.6	28.0	29.0	2	
21	05°-03' N	167°-46' E	bc	NE	3	1,010.2	29.1	29.7	2	操業 No.20
22	04°-58' N	168°-04' E	bc	E	3	1,010.0	29.5	29.3	2	〃 No.21
23	05°-01' N	168°-47' E	r	SE	3	1,010.0	29.0	29.2	2	〃 No.22 No.23
24	04°-56' N	169°-03' E	o	SE	1	1,010.0	28.5	29.0	1	〃 No.24
25	05°-06' N	169°-08' E	bc	NE	1	1,009.6	28.4	29.2	1	
26	05°-07' N	170°-35' E	bc	NE	3	1,008.6	28.3	29.4	2	〃 No.25
27	04°-56' N	171°-21' E	bc	ESE	5	1,009.5	29.2	29.4	4	
28	04°-19' N	169°-25' E	c	SSE	3	1,010.0	33.8	29.2	2	
29	01°-14' N	166°-36' E	bc	ESE	4	1,009.1	33.4	28.6	3	
30	03°-15' S	164°-05' E	bc	ENE	3	1,009.0	32.1	29.7	2	
7. 1	01°-05' S	164°-51' E	bc	E	5	1,009.0	31.0	28.7	4	
2	03°-58' N	164°-50' E	o	ENE	4	1,008.2	29.0	29.5	3	

年 月 日	正午位置		天候	風		気圧	気温	表面水温 (℃)	波浪	備考
	緯度	経度		風向	風力					
53. 7 3	04°-53' N	168°-37' E	bc	E	3	1,008.0	28.4	29.4	2	操業 №26
4	05°-02' N	169°-04' E	r	ESE	3	1,009.3	25.6	290	2	〃 №27
5	05°-24' N	169°-07' E	bc	NE	1	1,010.4	306	294	1	〃 №28
6	05°-49' N	168°-41' E	bc	N	2	1,010.3	30.8	29.0	1	〃 №29
7	07°-00' N	169°-21' E	c	NE	4	1,010.0	29.7	29.4	3	
8	07°-18' N	173°-02' E	o	S	3	1,010.0	27.4	29.0	2	操業 №30
9	08°-07' N	172°-02' E	r	SE	3	1,010.3	26.4	28.8	2	
10	06°-11' N	170°-18' E	bc	ESE	2	1,009.4	306	296	1	
11	04°-28' N	169°-19' E	bc	SE	3	1,010.5	32.7	29.7	3	
12	04°-40' N	167°-56' E	o	ENE	4	1,011 2	30.3	29.5	2	
13	04°-42' N	166°-12' E	c	NW	3	1,010.0	27.0	29.7	2	
14	04°-49' N	163°-30' E	bc	Calm		1,010.2	30.0	29.6	0	
15	05°-33' N	163°-19' E	bc	N	3	1,009.9	29.3	297	3	
16	04°-23' N	164°-41' E	bc	SE	2	1,009.0	29.8	30.1	1	
17	02°-35' N	165°-28' E	bc	E	2	1,010.3	29.2	296	2	
18	04°-12' N	168°-35' E	o	ENE	4	1,009.0	29.1	29.3	3	
19	05°-39' N	167°-34' E	r	ENE	3	1,010.0	25.1	29.4	3	
20	06°-20' N	167°-35' E	o	NNE	3	1,010.5	27.0	290	2	
21	06°-46' N	166°-10' E	bc	NW	2	1,010.2	27.9	29.8	2	
22	02°-16' N	165°-42' E	bc	SE	2	1,008.8	30.7	294	1	
23	00°-27' S	165°-16' E	bc	ENE	3	1,007.3	29.1	29.5	3	
24	03°-56' S	166°-42' E	c	E	5	1,007.1	31.8	29.5	4	
25	05°-29' S	166°-18' E	bc	SE	2	1,008.6	33.4	29.7	1	
26	04° 01' S	164°-42' E	bc	ENE	5	1,006.8	29.5	29.5	4	
27	00°-38' N	163°-00' E	bc	NE	3	1,007.5	28.6	29.6	2	
28	03°-25' N	162°-14' E	bc	E	3	1,007.9	29.5	30.1	3	
29	05°-29' N	161°-38' E	bc	NNE	4	1,008.8	29.8	30.0	3	
30	05°-16' N	160°-17' E	c	SE	3	1,007.8	30.7	30.1	2	
31	05°-19' N	158°-10' E	c	SE	4	1,008.2	31.9	30.1	3	
8. 1	04°-43' N	157°-22' E	c	NE	3	1,010.0	31.6	30.2	2	操業 №31
2	04°-55' N	157°-34' E	c	NNE	5	1,009.2	29.5	30.2	4	
3	03°-23' N	156°-39' E	o	SE	5	1,008.8	31.1	30.3	4	
4	03°-50' N	156°-16' E	c	E	2	1,008.8	33.0	30.4	1	操業 №32
5	03°-59' N	156°-26' E	c	SE	1	1,009.8	30.9	30.4	1	〃 №33
6	04°-05' N	156°-38' E	o	E	3	1,009.3	27.5	30.0	2	〃 №34
7	04°-08' N	156°-34' E	bc	SE	4	1,009.0	33.8	30.2	3	〃 №35
8	04°-08' N	156°-54' E	bc	SE	3	1,005.5	33.8	30.2	2	
9	04°-02' N	156°-38' E	c	NE	2	1,007.0	30.7	30.0	1	
10	04°-59' N	157°-04' E	bc	SSW	2	1,008.5	32.5	30.1	1	調査終了，焼津向け
11	08°-49' N	156°-32' E	bc	WNW	1	1,007.7	29.3	30.1	1	
12	13°-05' N	154°-30' E	bc	E	3	1,007.8	29.4	29.7	1	
13	17°-59' N	154°-43' E	bc	ENE	5	1,010.0	32.1	28.8	4	航走
14	22°-27' N	154°-08' E	bc	E	5	1,014.5	28.6	28.7	4	
15	26°-04' N	150°-50' E	bc	E	4	1,018.5	28.9	28.0	3	

年 月 日	正午位置 緯度	正午位置 経度	天候	風 風向風力	気圧	気温	表面水温 (°C)	波浪	備考
53 8. 16	29°−01′ N	146°−14′ E	bc	SSE 2	1,017.1	29.4	28.4	2	航走
17	31°−45′ N	141°−51′ E	bc	SSW 6	1,012.1	28.4	30.5	5	航走
18	34°−10′ N	138°−56′ E	bc	SW 4	1,010.0	29.1	28.9	3	航走
19	焼津入港								08:00 着岸
	ドック								
10 9	下	田							18:50 下田出港
10	31°−42′ N	140°−30′ E	bc	SSW 5	1,011.0	26.9	27.5		
11	27°−04′ N	143°−32′ E	bc	SSE 4	1,016.0	29.0	28.7		
12	22°−40′ N	146°−16′ E	bc	E 4	1,014.0	29.3	29.3		
13	18°−02′ N	149°−04′ E	bc	ESE 4	1,011.9	30.8	29.8		
14	13° 29′ N	151°−40′ E	bc	NE 2	1,010.2	30.7	30.2		
15	08°−55′ N	153°−58′ E	bc	WSW 4	1,009.1	29.1	29.8		
16	05°·09′ N	155°−41′ E	bc	W 2	1,010.3	31.0	30.5		
17	01°−31′ N	155°−39′ E	bc	SE 3	1,009.8	31.0	30.4		
18	03°−12′ S	155°−08′ E	bc	ESE 4	1,011.9	30.7	29.7		
19	08° 07′ S	154°−19′ E	bc	SE 5	1,011.8	30.8	29.3		
20	12°·26′ S	152°−53′ E	bc	SE 5	1,014.2	29.6	26.4		
21	14°·49′ S	147°−56′ E	bc	SE 6	1,015.4	26.0	29.1		調査開始
22	15°−32′ S	146°−29′ E	bc	ESE 5	1,015.5	25.8	25.8		
23	15°−35′ S	146°−34′ E	bc	ESE 5	1,016.7	26.0	25.9		時化休漁
24	15°−25′ S	146°−25′ E	bc	ESE 5	1,015.9	25.1	25.9		時化休漁
25	15°−19′ S	146°−22′ E	bc	ESE 6	1,013.5	25.5	25.8		時化休漁
26	15°−20′ S	146°−19′ E	c	ESE 5	1,011.8	25.8	25.8		
27	15° 12′ S	146°−15′ E	bc	ESE 4	1,011.5	25.8	25.9		
28	15° 08′ S	146°−12′ E	bc	ESE 4	1,012.3	25.9	25.8		
29	15°−01′ S	146°−16′ E	bc	ESE 4	1,012.2	26.0	25.9		操業 No.1
30	15° 02′ S	146°−06′ E	o	ESE 5	1,012.0	26.0	25.9		
31	15°−05′ S	146°−26′ E	c	E 4	1,012.0	26.3	26.0		
11. 1	14°−57′ S	146°−21′ E	bc	ESE 3	1,012.5	29.0	26.4		
2	14°−49′ S	146°−31′ E	bc	ESE 4	1,012.0	26.5	26.4		
3	14°−47′ S	146°−43′ E	bc	ESE 4	1,013.3	26.0	26.3		
4	14°−49′ S	146°−22′ E	bc	E 3	1,014.2	27.3	26.2		〃 No.2
5	14°−50′ S	146°−30′ E	bc	E 2	1,013.9	27.2	26.7		〃 No.3
6	14°−54′ S	146°−21′ E	bc	calm	1,013.5	28.0	26.7		〃 No.4
7	14°−51′ S	146°−23′ E	bc	NNW ：	1,013.4	29.2	27.0		〃 No.5 19:30 ポート・モレスビー向け
8	11°−53′ S	146°−29′ E	c	NE 2	1,012.6	27.7	27.5		
9									08:20 ポート・モレスビー入港
10									
11	10°−09′ S	147°−04′ E	bc	ESE 5	1,008.8	29.8	27.3	5	08:30 ポート・モレスビー出港
12	14°−54′ S	146°−18′ E	bc	ESE 3	1,011.4	27.5	27.4	3	調査開始
13	15°−09′ S	146°−22′ E	bc	ESE 3	1,012.2	27.8	27.8	3	
14	15°−06′ S	146°−07′ E	bc	ESE 3	1,013.5	28.8	27.5	3	
15	14°−59′ S	146°−32′ E	b	SE 3	1,013.2	25.5	27.2	4	

年　月　日	正午位置 緯　度	正午位置 経　度	天候	風 風向	風 風力	気　圧	気　温	表面水温（℃）	波浪	備　　考
53. 11. 16	14°-57' S	146°-36' E	c	SE	6	1,013.0	27.1	26.8	6	
17	15°-04' S	146°-32' E	bc	SE	6	1,013.1	27.2	26.6	6	
18	14°-56' S	146°-06' E	bc	ESE	5	1,010.0	27.8	26.8	6	
19	15°-01' S	146°-28' E	bc	SE	5	1,011.0	27.5	26.8	6	
20	15°-02' S	146°-35' E	bc	ESE	4	1,012.0	27.8	27.0	5	
21	15°-04' S	146°-16' E	bc	ESE	5	1,010.6	27.2	27.1	6	時化休漁
22	15°-04' S	146°-10' E	bc	ESE	5	1,010.0	27.7	27.1	6	
23	14°-58' S	146°-12' E	bc	ESE	5	1,010.9	27.6	27.1	6	
24	15°-15' S	146°-05' E	bc	ESE	5	1,011.7	26.8	27.0	6	
25	15°-22' S	146°-32' E	bc	ESE	6	1,013.0	27.1	26.6	7	
26	15°-16' S	146°-10' E	bc	ESE	5	1,013.1	27.7	26.3	6	
27	15°-25' S	146°-36' E	bc	ESE	6	1,012.1	26.7	26.7	6	11：28 漁場切揚げ　ヌメア向け
28	16°-03' S	151°-00' E	c	ESE	6	1,011.0	26.9	26.5	6	
29	18°-56' S	154°-43' E	bc	ESE	5	1,012.8	25.8	25.2	6	ヌメア向け
30	21°-46' S	158°-40' E	bc	ESE	4	1,012.8	24.2	24.5	4	
12　1	22°-23' S	164°-07' E	bc	ESE	4	1,011.0	23.0	23.6	3	
2	08：15 ヌメア入港									
3	ヌメア入港中									
4	〃									燃油積込
5	〃									〃
6	〃									〃　（合計 360.5kℓ）
7	07：00 出　港									
8	20°-27' S	162°-57' E	b	NE	1	1,015.0	27.4	26.2	1	
9	15°-33' S	162°-29' E	bc	ESE	4	1,013.0	27.5	26.9	3	
10	10°-33' S	163°-22' E	bc	E	4	1,010.0	29.7	28.8	3	
11	05°-31' S	163°-57' E	c	NNE	3	1,010.0	28.4	29.6	2	12：00 より目視観察開始
12	00°-48' S	163°-10' E	c	NNE	3	1,009.0	27.8	29.4	2	
13	01°-55' N	159°-29' E	bc	NW	1	1,009.0	30.0	29.8		
14	04°-14' N	155°-54' E	c	E	4	1,008.0	30.0	29.2	3	15：30 静岡県釣船"第一萬栄丸"と接近
15	04°-21' N	153°-27' E	d	SE	3	1,008.0	29.0	29.0	2	
16	04°-46' N	152°-35' E	c	NNE	4	1,008.0	30.5	29.4	3	15：30 三重県釣船"第八音代丸"と接近
17	03°-44' N	153°-26' E	b	NE	1	1,007.0	33.2	30.0	–	08：00 三重県縄船"第八勇喜丸"と接近 操業 No.6
18	04°-00' N	156°-15' E	c	NE	2	1,008.0	29.2	29.6	1	
19	05°-14' N	157°-55' E	bc	NE	4	1,009.0	30.4	29.2	3	
20	05°-00' N	162°-09' E	o	E	4	1,011.0	26.8	29.2	3	
21	04°-54' N	164°-20' E	bc	NNE	4	1,009.0	30.3	29.4	3	
22	05°-11' N	166°-19' E	bc	NE	3	1,009.0	29.1	29.6	2	操業　No.7
23	05°-16' N	167°-21' E	bc	NE	4	1,007.0	29.5	29.5	3	流木2本発見ブイ取付ける（#1, #2）
24	05°-18' N	167°-47' E	c	NE	2	1,006.0	29.3	29.3	1	操業　No.8　"#1 流木"
25	05°-07' N	167°-49' E	c	NE	3	1,007.0	28.4	29.5	2	操業　No.9（#2 流木見るも付き無し 附近白沸群を操業）
26	05°-06' N	167°-52' E	r	ENE	6	1,006.0	25.8	29.4	5	
27	05°-10' N	167°-46' E	bc	NE	6	1,006.0	29.0	29.4	5	時化休漁
28	05°-08' N	167°-57' E	o	NNE	6	1,006.0	30.5	29.2	5	時化の為#1 流木附近泊中 #2 流木付き無くブイ取り外す
29	05°-03' N	168°-08' E	c	NNE	6	1,007.0	29.5	29.2	5	

年 月 日	正午位置		天候	風		気 圧	気 温	表面水温 (℃)	波浪	備 考
	緯 度	経 度		風向	風力					
53 12 30	04° 57' N	168°−11' E	o	NE	6	1,006.0	28.0	29.2	5	時化休漁
31	04°−56' N	168°−11' E	bc	NE	6	1,006.0	29.2	29.4	5	
54 1 1	05° 03' N	168°−13' E	o	NE	5	1,005.0	28.8	29.2	4	時化休漁
2	04°−56' N	168°−24' E	r	WSW	9	996.0	24.3	29.2	8	
3	04°−23' N	167°−50' E	r	WSW	8	1,003.0	29.5	28.6	7	
4	03°−43' N	163°−51' E	bc	NW	4	1,005.0	30.0	29.2	3	3号機発電機故障 調査再開
5	05° 47' N	159°−27' E	bc	NW	3	1,006.0	31.0	29.1	2	
6	05°−02' N	157°−34' E	bc	NW	3	1,007.0	28.4	29.4	2	
7	03° 21' N	155°−57' E	bc	NW	2	1,007.0	29.5	30.0	1	
8	02° 47' N	151°−20' E	bc	NW	3	1,007.0	29.4	29.7	2	
9	02°−48' N	148°−54' E	bc	WNW	3	1,006.0	29.5	29.6	2	
10	02° 48' N	146°−35' E	bc	WNW	2	1,008.0	29.4	29.6	1	
11	02°−58' N	144°−10' E	bc	NW	2	1,010.0	29.7	29.6	1	
12	03° 33' N	142°−08' E	b	Calm		1,010.0	29.8	29.4	0	
13	04° 53' N	141°−46' E	bc	Calm		1,011.0	30.4	29.2	0	09：30 第2大清丸と会合
14	03°−34' N	143°−08' E	bc	S	1	1,011.0	30.2	29.6	0	
15	04°−02' N	143°−03' E	bc	NE	1	1,012.0	32.4	29.8	0	
16	03° 40' N	143°−18' E	bc	NNE	1	1,018.0	31.2	29.8	0	操業 №10
17	03°−34' N	143°−27' E	bc	NNE	2	1,012.0	30.5	29.8	1	〃 №11，№12
18	03°−28' N	142°−50' E	bc	NNE	4	1,012.0	31.2	29.4	3	
19	03°−20' N	143°−14' E	bc	NNE	3	1,012.0	30.3	29.8	2	操業 №13
20	02°−47' N	143°−22' E	bc	N	3	1,011.0	30.0	29.6	2	〃 №14
21	02°−30' N	142°−56' E	bc	NE	4	1,011.0	31.5	29.5	3	
22	02°−05' N	142°−45' E	bc	ENE	3	1,011.0	30.8	29.6	2	操業 №15
23	02° 18' N	142°−15' E	bc	N	2	1,012.0	31.4	30.0	1	
24	01°−00' N	141°−51' E	bc	NE	3	1,011.0	28.8	29.6	2	操業 №16
25	01°−34' N	141°−10' E	c	NE	3	1,011.0	30.2	29.5	2	
26	01°−30' N	140°−32' E	bc	NE	1	1,009.0	33.4	29.9	0	操業 №17
27	02°−13' N	140°−30' E	bc	NE	1	1,010.0	26.7	29.0	0	〃 №18 東に調査開始する。
28	03°−00' N	144° 27' E	bc	NE	4	1,008.0	30.4	29.0	2	
29	03°−30' N	145°−35' E	bc	NE	4	1,009.0	30.5	29.0	3	
30	03°−28' N	146°−07' E	c	ENE	5	1,008.0	29.4	29.1	4	
31	03°−32' N	146°−04' E	c	NE	6	1,008.0	29.3	29.1	5	
54. 2. 1	03°−22' N	146°−48' E	o	NNE	4	1,009.0	28.6	29.0	3	15：30 ジンベエザメ付き流木附近泊中
2	03°−21' N	148°−46' E	c	ENE	6	1,009.0	30.5	29.4	5	時化休漁
3	02°−39' N	153°−08' E	bc	NNE	3	1,009.0	29.0	29.6	4	〃
4	01°−21' N	154°−40' E	bc	NE	4	1,009.0	31.7	29.8	3	
5	00° 15' N	156°−21' E	o	S	4	1,011.0	29.6	29.6	3	
6	00°−22' S	158°−08' E	bc	NNE	3	1,009.0	29.6	30.0	2	
7	02°−17' N	157°−03' E	bc	N	2	1,040.0	32.5	30.0	1	
8	03°−56' N	156° 00' E	bc	NNE	4	1,009.0	29.8	29.4	3	
9	04° 45' N	157°−18' E	bc	NE	2	1,011.0	29.0	29.5	1	
10	04°−26' N	155°−45' E	c	NNE	3	1,011.0	29.6	29.4	2	
11	05°−26' N	154°−44' E	bc	NE	4	1,011.0	29.7	29.1	3	焼津向け帰港

年　月　日	正午位置		天候	風	気　圧	気　温	表面水温（℃）	波浪	備　考
	緯　度	経　度		風向風力					
54.　2. 12	10°−06′ N	152°-13′ E	bc	ENE　5	1,012.0	27.4	27.8	4	帰港中
13	14°−45′ N	150°-00′ E	bc	ENE　5	1,015.0	26.8	27.2	4	帰港中
14	19°-13′ N	147°−46′ E	bc	NE　3	1,017.0	29.5	26.3	3	帰港中
15	23°-33′ N	145°-24′ E	c	S　3	1,016.0	26.5	24.0	2	帰港中
16	27° 07′ N	143°−16′ E	o	NW　2	1,013.0	20.7	21.8	2	帰港中
17	30° 29′ N	141°−06′ E	c	SW　3	1,014.0	18.0	18.9	2	帰港中
18	32°-09′ N	138°−58′ E	bc	WNW　6	1,012.0	12.8	19.2	5	帰港中
19	焼津港入港								

付表2．海　洋　観　測　表

付表2

観測	観測	観測	観測位置		気象・海象								各階層別水温（℃）					
番号	月日	時間	緯度	経度	天候	風向	風力	気圧	気温	波浪	透明度	水色	0	25	50	60	70	80
								mb	℃		m		m					
1	4. 9	11:10	20°-55N	139°-12E	bc	E	3	1,017.0	27.8	2	-	2	255	24.5	242	23.8	23.7	23.5
2	4.10	09:40	16-29N	139-06E	c	E	3	1,013.0	31.7	2	-	2	275	275	26.7	26.5	265	26.3
3	4.10	15:00	15-23N	139-03E	bc	E	4	1,013.0	31.0	3	-	2	28.0	28.0	275	27.5	27.3	27.0
4	4.11	08:30	11-47N	139-01E	c	E	4	1,014.0	30.4	3	-	2	280	280	279	278	27.8	273
5	4.11	16:00	10-20N	139-10E	c	ENE	4	1,011.0	30.5	3	-	2	282	282	282	278	27.5	27.3
6	4.12	06:00	07-28N	138-44E	o	ENE	3	1,011.0	30.0	2	-	2	290	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
7	4.12	16:00	05-28N	138-30E	c	NE	3	1,011.0	31.0	3	-	2	29.0	29.0	285	283	283	28.3
8	4.13	05:20	02-49N	137-52E	c	E	2	1,011.0	30.0	1	31	2	29.7	29.5	270	25.5	242	24.0
9	4.14	08:00	0,0-21N	138-44E	o	NW	4	1,010.0	29.0	4	-	3	29.0	29.0	29.0	270	255	245
10	4.15	07:00	00-38S	139-35E	o	SW	4	1,010.0	28.5	3	-	3	285	285	285	285	26.6	255
11	4.16	10:00	00-55S	141-52E	c	W	3	1,010.0	30.5	3	24	3	29.2	29.2	29.2	290	28.8	26.5
12	4.17	18:00	00-28S	140-41E	c	SW	1	1,010.0	26.8	0	-	3	29.2	29.2	292	292	277	275
13	4.19	18:00	00-54S	141-29E	r	E	3	1,008.0	27.2	1	-	2	292	29.2	29.2	292	28.8	267
14	4.20	05:00	00-57S	141-32E	c	NE	4	1,008.0	26.0	3	25	3	288	28.8	28.6	28.3	28.2	27.0
15	4.21	18:00	00-57S	142-10E	c	SE	1	1,008.0	27.8	1	22	3	294	294	294	285	28.0	25.5
16	4.23	14:00	00-58S	141-43E	c	SE	2	1,010.0	31.5	1	22	3	29.2	29.0	290	285	28.0	25.5
17	4.27	17:30	00-01S	141-17E	bc	W	1	1,010.0	28.0	1	24	2	296	29.6	294	292	28.8	280
18	5. 1	08:00	00-24S	144-19E	c	W	3	1,011.0	31.2	2	26	2	29.6	29.4	29.2	290	28.5	26.5
19	5. 1	12:00	00-53S	145-06E	o	W	2	1,010.0	31.0	0	27	2	30.0	29.6	29.1	288	280	270
20	5. 2	14:30	00-01N	146-11E	bc	W	2	1,009.0	31.0	0	27	2	30.5	295	29.0	29.0	290	26.2
21	5. 2	17:50	00-33N	146-03E	bc	W	2	1,009.0	30.5	0	27	2	30.5	30.0	29.6	29.5	28.7	27.5
22	5. 3	06:30	03-05N	145-23E	c	SE	2	1,010.0	29.2	1	-	2	29.7	29.7	28.5	27.0	26.3	25.5
23	5. 3	09:30	03-31N	145-15E	c	SE	3	1,010.0	29.7	2	31	2	29.7	29.6	29.5	27.5	27.0	26.2
24	5. 4	09:15	02-54N	146-31E	c	E	2	1,009.0	29.0	2	33	2	29.8	29.8	27.5	27.5	26.5	26.0
25	5. 4	14:00	02-30N	147-02E	c	ENE	1	1,009.0	30.0	1	38	2	30.5	30.0	30.0	27.5	27.0	27.0
26	5. 4	16:30	02-10N	147-20E	c	ENE	2	1,009.0	30.2	1	-	2	30.5	30.0	29.5	28.2	27.5	26.5
27	5. 5	18:00	00-01N	147-03E	c	E	3	1,009.0	30.2	2	-	3	30.7	30.0	29.7	29.7	28.0	26.5
28	5. 6	13:30	00-35S	147-37E	bc	E	5	1,006.0	30.2	4	-	3	30.5	30.5	30.3	30.0	29.8	29.6
29	5. 8	16:40	00-16S	146-49E	o	E	1	1,006.0	29.5	1	-	3	30.2	30.0	29.5	29.2	27.0	26.0
30	5.12	16:00	00-12N	143-44E	bc	SE	2	1,005.0	30.0	1	30	2	30.3	29.8	29.7	28.7	26.5	26.0
31	5.14	16:30	00-57N	151-41E	bc	ENE	4	1,004.0	29.4	4	31	3	30.2	30.1	29.5	29.0	28.7	28.5
32	5.15	09:00	01-31N	154-19E	c	SE	3	1,007.0	30.0	3	33	3	30.0	30.0	29.7	29.3	28.5	28.0
33	5.16	12:00	01-33N	155-37E	bc	E	6	1,006.0	30.3	4	35	3	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	26.5
34	5.16	17:30	01-11N	156-14E	bc	E	5	1,005.0	29.5	4	-	3	29.5	29.5	29.5	29.0	27.5	26.3
35	5.17	11:00	00-06S	158-21E	bc	E	5	1,005.0	29.3	4	21	4	29.2	29.0	28.8	28.5	28.0	27.5
36	5.18	12:00	01-38S	161-58E	o	ENE	4	1,005.0	29.2	3	21	4	29.2	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8
37	5.19	12:00	01-25S	163-18E	bc	E	3	1,006.0	29.1	2	21	4	29.2	29.0	28.6	28.5	28.5	28.5
38	5.20	12:00	00-05S	167-18E	o	ENE	4	1,009.0	29.5	3	20	4	29.1	28.7	28.4	28.1	27.7	27.5
39	5.21	12:00	01-36N	167-35E	bc	ENE	3	1,009.0	29.0	3	23	3	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	28.8
40	5.21	17:00	02-42N	167-27E	c	ENE	3	1,009.0	29.0	2	25	3	29.0	28.7	28.7	28.6	28.0	27.5
41	5.22	08:00	05-21N	167-20E	c	NE	2	1,010.0	30.4	1	26	3	29.0	28.5	28.5	28.5	285	28.5
42	5.23	12:00	05-19N	167-19E	bc	NE	3	1,008.0	28.7	2	26	3	29.0	29.0	28.8	28.8	28.8	28.0
43	5.26	08:00	05-16N	167-48E	bc	ESE	2	1,010.0	28.9	1	30	2	28.7	28.7	287	28.7	28.5	28.5
44	5.26	10:30	05-42N	167-44E	bc	Calm	-	1,012.0	29.3	0	30	2	28.5	28.3	28.3	28.2	28.1	28.1
45	5.26	16:00	05-09N	167-48E	bc	W	1	1,012.0	29.0	1	30	2	290	29.0	29.0	28.6	28.6	28.5
46	5.27	08:30	05-01N	167-55E	bc	N	1	1,012.0	29.3	1	-	2	287	287	28.6	28.6	286	28.4
47	5.27	15:30	04-32N	168-08E	bc	E	2	1,012.0	30.0	2	-	3	29.5	28.7	28.7	28.7	287	28.7
48	5.28	14:30	04-32N	168-12E	bc	SE	3	1,010.0	29.8	2	34	2	29.4	29.0	29.0	28.8	28.8	28.8
49	5.30	12:00	05-28N	167-49E	bc	ENE	3	1,012.0	28.0	2	45	2	29.3	290	29.0	288	28.8	28.5
50	5.31	12:09	07-22N	163-24E	bc	NE	5	1,012.0	29.7	4	35	2	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
51	5.31	17:30	07-37N	162-29E	bc	NE	5	1,012.0	29.7	4	-	2	29.0	28.8	28.5	28.5	285	28.5
52	6. 1	04:30	08-26N	160-11E	bc	NE	5	1,012.0	28.6	4	-	2	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
53	6. 1	12:00	08-58N	158-50E	bc	NE	5	1,012.0	28.0	4	-	2	29.4	29.2	29.2	29.1	29.0	28.9
54	6. 2	12:00	10-37N	153-50E	bc	NE	4	1,012.0	29.2	4	-	2	29.2	29.0	28.5	28.5	28.5	28.5
55	6. 3	12:00	11-48N	149-31E	bc	NE	4	1,012.0	29.4	4	-	2	30.5	30.5	30.0	29.8	29.8	29.8
56	6.14	12:00	10-54N	152-09E	bc	ENE	4	1,009.6	29.0	3	38	2	29.3	29.0	28.8	28.8	28.5	28.4
57	6.14	21:00	10-38N	153-50E	bc	E	4	1,009.4	26.5	3	-	2	29.0	28.8	28.5	28.3	28.0	276
58	6.15	12:10	09-42N	156-31E	bc	E	4	1,009.5	29.7	3	35	2	29.3	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
59	6.16	10:40	09-07N	158-24E	c	ENE	5	1,010.8	28.5	4	-	2	28.8	28.6	28.6	28.5	28.4	28.2
60	6.16	14:00	08-53N	158-56E	c	ESE	4	1,009.1	29.0	4	-	2	29.0	28.6	28.6	28.5	28.5	28.3

90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	300	350	400	450	備考
230	228	225	220	215	211	20.9	20.6	202	200	195	188	185	180	177	175	172	162	14.6	13.0	112	
261	260	258	257	254	251	25.0	24.6	246	240	235	230	220	215	205	195	190	155	13.5	11.3	10.0	
270	270	267	265	264	26.0	25.5	24.6	240	237	230	223	221	212	190	185	175	143	12.0	9.8	86	
270	270	270	269	265	26.0	25.5	24.0	232	22.8	220	210	200	192	180	167	155	130	10.5	88	78	
260	245	240	230	210	20.5	19.5	18.0	171	16.0	153	14.0	135	126	123	116	113	98	9.0	8.0	77	
285	266	250	239	220	20.0	19.0	18.0	158	140	128	126	123	120	115	112	108	9.5	90	8.3	78	
280	270	265	258	250	24.0	22.7	21.0	201	190	170	155	140	137	136	120	110	95	85	8.0	75	
239	234	236	230	22.5	22.0	22.0	21.8	210	20.5	200	194	19.2	190	180	175	170	130	9.6	9.0	8.5	
242	241	240	240	22.5	21.6	21.0	19.7	193	18.5	188	183	18.0	170	160	155	150	105	10.2	10.0	90	
254	250	237	230	21.6	21.2	21.2	21.5	21.4	200	193	185	170	165	160	148	140	107	102	9.8	90	
260	255	245	240	23.8	23.5	23.0	22.5	215	200	193	185	175	170	167	16.3	160					
260	250	245	240	23.8	22.9	22.2	22.4	202	20.0	19.8	192	185	180	170	160	150					
262	257	247	245	24.2	23.5	23.0	22.1	218	20.5	196	185	179	175	170	155	140					
260	250	245	245	230	225	217	215	20.8	20.0	19.2	18.4	182	175	170	16.4	162					
250	245	243	241	23.3	23.0	22.5	22.0	215	20.0	195	185	17.5	165	155	150	140					
253	250	247	247	24.5	24.0	23.8	23.0	225	220	203	195	182	175	170	155	150					
250	247	245	242	23.7	23.6	23.5	22.7	232	21.5	195	182	17.8	170	162	155	150					
258	250	243	238	23.2	22.9	22.5	22.4	215	212	200	195	182	170	165	155	150					
266	263	250	237	235	225	222	222	212	210	205	197	181	180	170	162	144	110	105	98	9.0	
257	252	248	214	221	218	215	212	211	210	200	19.2	19.4	185	170	16.0	145	144	10.5	95	90	
270	252	254	237	23.2	21.7	21.6	21.4	212	210	205	195	195	170	157	150	142					
255	248	247	246	24.3	23.7	23.0	21.6	207	201	180	170	150	145	13.5	132	125	103	90			
258	252	247	246	24.5	23.5	22.5	22.0	21.0	20.1	185	175	170	155	15.0	135	130					
255	250	248	242	24.0	23.3	22.7	22.3	210	20.0	190	180	170	160	150	142	135					
265	262	250	244	23.7	23.2	22.8	22.3	217	21.0	206	198	180	173	150	14.0	135					
260	250	252	236	23.5	23.2	22.7	21.5	212	20.4	198	19.5	180	165	15.0	14.0	125					
260	252	252	252	22.5	21.7	21.5	21.3	210	210	210	200	182	170	150	15.0	145					
280	265	260	255	24.8	24.5	23.7	23.0	218	22.0	216	210	19.5	180	16.5	15.8	145					
250	250	250	245	22.6	22.0	21.5	21.0	20.7	20.6	207	20.2	190	175	170	160	150					
250	24.0	240	235	23.0	22.5	22.5	22.5	210	205	205	18.0	172	165	155	152	148					
275	260	260	255	25.0	23.0	21.3	206	20.2	20.0	18.5	175	15.8	150	138	12.5	12.0					
267	260	257	253	25.0	24.7	24.0	225	21.0	19.0	180	170	15.0	140	130	12.5	120					
25.8	253	245	245	240	235	223	200	180	165	155	147	13.5	122	120	11.0	11.0	106	10.2	9.9	9.0	
257	250	247	245	23.3	22.5	20.6	194	185	184	175	161	14.8	142	13.6	12.3	117	11.6	10.5	10.0	9.3	
270	268	267	252	25.0	24.0	22.4	216	210	19.0	19.2	16.3	15.5	140	142	13.0	12.5	11.7	10.5	95	9.2	
285	270	270	250	24.7	24.5	24.2	24.0	215	190	18.0	16.3	155	141	130	12.0	11.7	11.0	10.3	9.8	9.5	
284	27.0	265	25.3	24.5	24.0	24.0	22.7	20.0	17.6	160	150	13.5	12.2	12.0	12.0	120	11.6	10.7	9.8	9.5	
265	257	245	240	23.5	22.2	21.0	20.7	201	18.5	170	160	150	140								
288	275	26.5	25.5	25.2	25.0	24.5	23.7	220	185	170	15.0	13.7	135	132	131	130					
272	272	27.2	270	24.5	22.3	22.0	21.0	180	17.2	140	13.0	11.8	11.0	11.2	11.1	10.5	10.2	9.5	8.8	8.0	
270	250	245	240	223	21.0	19.0	174	16.0	150	14.0	135	122	113	11.0	10.8	10.5	9.8	92	8.7	8.4	
270	250	248	24.5	24.2	23.8	22.5	21.0	197	16.5	160											
284	270	26.0	248	22.0	20.0	17.5	163	145	13.0	12.0	115	11.0	10.7	10.5	10.5	10.3	95	9.0	85	80	
280	280	276	260	250	21.0	190	17.0	160	140	132	12.5	12.0	11.3	11.0	10.5	10.0					
28.4	283	272	26.0	24.5	23.0	21.0	180	165	15.5	130	120	11.7	11.0	10.5	10.5	10.2	9.5	9.0	8.5	8.0	
277	270	26.0	235	21.5	17.5	16.0	147	135	120	119	115	10.7	10.5	10.4	10.0	10.0	9.2	8.7	8.5	8.0	
285	285	280	26.0	24.5	23.0	20.5	19.0	160	14.5	135	12.2	117	115	11.2	11.0	10.5	9.5	8.5	8.3	8.1	
288	286	280	260	24.0	22.0	20.0	190	170	15.5	15.0	13.0	13.0	12.0	11.0	10.5	10.3	9.5	9.0	8.5	8.2	
283	275	270	250	23.5	21.5	19.0	170	150	135	12.5	120	11.5	11.3	110	10.5	10.1					
275	270	26.0	250	24.0	23.2	21.5	20.0	185	16.5	150	13.5	12.5	123	12.0	115	113					
28.5	28.5	281	270	24.2	22.5	20.0	19.0	175	16.0	142	13.5	12.5	12.0	11.5	11.1	10.7	9.7	9.0	8.5	8.1	
285	285	280	270	26.0	24.0	19.5	17.0	15.2	14.0	13.0	12.0	11.8	11.2	10.9	10.5	10.2	9.5	9.2	8.7	8.1	
287	286	282	280	26.0	22.0	19.0	165	15.2	14.5	14.0	135	13.0	12.5	12.2	12.0	11.7	10.7	10.4	10.1	10.0	
280	275	253	25.0	23.0	21.3	20.0	18.5	17.0	157	15.0	14.0	13.1	12.5	12.0	11.5	10.8	9.7	8.7	8.2	8.0	
297	29.7	295	290	28.0	27.0	25.0	24.0	230	21.5	20.5	19.0	185	17.5	16.5	15.6	14.9	12.5	11.3	10.5	10.5	
280	27.5	26.5	25.5	24.2	23.0	21.5	20.5	187	18.0	165	15.5	14.7	14.0	12.7	12.2	117	10.2	9.4	8.7	8.1	
269	26.5	260	25.5	240	22.0	205	19.8	195	18.0	17.0	1.60	15.0	14.0	12.7	12.5	118	10.3	9.3	8.5	8.1	
285	277	274	270	250	225	20.5	20.0	187	170	16.0	154	14.6	14.0	13.0	125	11.5					
280	272	255	24.0	22.5	20.5	19.0	170	150	14.0	138	13.0	12.5	11.6	11.5	11.0	107	9.7	9.4	8.8	8.5	
28.2	27.7	26.0	24.5	210	19.0	172	155	14.5	13.4	125	12.1	117	11.3	110	10.5	10.4	9.7	9.2	8.6	8.3	

観測番号	観測月日	観測時間	観測位置 緯度	観測位置 経度	天候	風向	風力	気圧	気温	波浪	透明度	水色	各階層別水温（℃） 0	25	50	60	70	80
								mb	℃		m		m					
61	6.17	12:00	07°-41N	158°-47E	c	SE	5	1,009.5	32.2	4	32	2	29.2	29.0	29.0	28.8	28.8	28.8
62	6.18	16:00	05-45N	159-54E	c	ENE	4	1,008.5	30.0	3	-	2	29.2	29.0	29.0	29.0	29.0	28.5
63	6.19	07:00	07-56N	161-22E	c	E	5	1,010.2	28.5	3	-	2	28.5	28.5	28.3	28.0	28.0	27.8
64	6.19	12:00	07-40N	162-13E	r	ENE	5	1,010.0	26.9	4	-	2	28.5	28.5	28.5	28.5	28.0	28.0
65	6.20	06:30	06-37N	165-53E	r	NE	4	1,010.7	27.2	3	-	2	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
66	6.20	13:00	06-33N	166-17E	o	SE	3	1,010.5	29.3	2	-	2	28.8	28.6	28.6	28.2	28.0	27.5
67	6.21	08:00	05-34N	167-30E	bc	E	3	1,011.0	27.7	2	-	2	29.0	28.8	28.5	28.5	28.5	28.5
68	6.21	11:00	05-07N	167-35E	c	E	3	1,010.5	28.5	3	34	3	29.4	29.1	29.0	29.0	29.0	28.9
69	6.22	06:00	05-08N	168-08E	c	E	3	1,010.0	27.0	2	45	2	29.2	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
70	6.22	18:30	05-21N	168-35E	bc	E	3	1,010.0	27.8	2	42	2	29.2	29.0	28.7	28.3	28.3	28.6
71	6.23	09:00	05-00N	168-46E	r	SE	3	1,010.0	29.0	2	45	2	29.2	29.2	29.0	29.5	29.7	29.7
72	6.24	09:00	04-56N	169-00E	o	SE	1	1,010.0	28.5	1	47	2	29.0	29.0	29.5	29.5	29.5	29.5
73	6.25	09:00	05-06N	169-10E	bc	Calm		1,010.0	28.5	0	48	2	29.0	29.0	29.6	29.6	29.6	29.4
74	6.26	09:00	05-05N	169-57E	c	E	3	1,010.0	28.5	2	45	2	29.0	29.1	29.1	29.0	28.5	28.3
75	6.26	12:00	05-07N	170-30E	bc	NE	3	1,008.6	28.3	2	45	2	29.4	29.0	28.5	28.5	28.5	28.5
76	6.27	09:00	05-02N	171-13E	c	SSE	3	1,010.0	29.0	2	40	2	29.2	29.0	28.9	28.8	28.7	28.4
77	6.27	17:00	04-15N	171-11E	c	SSE	5	1,009.5	29.5	4	-	2	29.2	29.2	29.1	29.1	29.1	29.0
78	6.28	15:00	04-23N	169-35E	c	SSE	3	1,009.0	29.0	2	-	2	29.2	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
79	6.29	08:00	01-46N	167-12E	bc	NE	5	1,009.7	29.8	3	-	3	28.5	28.3	28.3	28.3	28.3	28.2
80	6.29	13:15	00-59N	166-26E	bc	ENE	4	1,009.0	33.8	3	30	3	28.4	28.1	28.0	28.0	27.8	27.8
81	6.30	06:30	02-06S	164-11E	c	SE	4	1,009.1	29.7	3	-	3	29.2	29.2	28.8	285	282	281
82	6.30	13:00	03-29S	164-03E	bc	ENE	3	1,009.0	32.1	2	-	2	29.7	29.3	29.0	29.0	29.0	29.0
83	7. 2	12:00	03-58N	164-50E	o	ENE	4	1,008.2	29.1	3	-	3	29.5	29.2	29.2	29.2	28.5	27.5
84	7. 3	06:00	04-52N	168-24E	bc	E	3	1,008.6	28.4	2	-	2	29.2	29.2	29.2	29.1	29.1	28.9
85	7. 3	08:30	04-32N	168-24E	bc	E	3	1,009.0	29.8	2	45	2	29.2	29.2	29.2	29.3	29.4	28.5
86	7. 3	13:00	04-56N	168-41E	bc	E	2	1,006.0	29.8	2	-	2	29.2	28.7	28.7	28.7	28.5	27.8
87	7. 4	15:00	04-56N	169-09E	o	S	3	1,007.1	30.0	2	40	2	29.2	29.0	29.0	29.0	28.8	28.5
88	7. 5	08:00	04-54N	169-38E	bc	ESE	3	1,011.0	28.5	2	-	2	29.0	29.0	29.0	29.0	28.7	28.7
89	7. 5	15:30	05-47N	168-40E	c	NE	2	1,008.7	28.6	1	48	2	29.5	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7
90	7. 6	17:00	06-25N	168-38E	bc	NNE	4	1,009.4	28.7	3	40	2	29.5	29.0	29.0	28.5	28.0	27.5
91	7. 7	10:30	06-51N	169-07E	bc	ENE	2	1,010.1	29.0	1	45	2	29.4	28.7	28.7	28.5	28.0	27.5
92	7. 7	14:30	06-55N	169-42E	c	ENE	1	1,009.0	28.0	1	-	2	29.4	28.7	28.7	28.2	28.2	28.0
93	7. 8	07:00	06-49N	172-29E	r	S	3	1,011.0	28.0	2	-	2	29.2	28.6	28.6	28.3	28.3	27.6
94	7. 9	10:30	08-03N	172-22E	o	S	4	1,010.0	30.5	3	42	2	28.9	28.5	283	28.0	27.6	27.5
95	7.10	16:30	05-32N	169-47E	bc	ENE	2	1,008.5	30.5	1	-	2	29.6	29.0	28.6	28.6	28.5	28.4
96	7.11	15:30	04-14N	168-44E	bc	SE	3	1,009.2	32.5	2	-	3	29.8	29.5	29.3	29.3	29.2	29.1
97	7.13	11:00	04-44N	166-24E	c	NW	4	1,010.5	31.0	3	42	2	29.6	29.3	29.3	29.3	287	29.0
98	7.13	16:30	05-02N	165-23E	c	NW	1	1,010.2	27.8	1	44	2	29.7	29.6	29.5	29.5	29.5	29.0
99	7.14	18:00	05-26N	162-41E	bc	NNW	2	1,009.5	29.8	1	-	2	30.4	29.5	29.3	29.5	29.5	28.5
100	7.15	07:50	05-58N	162-44E	c	NNW	2	1,010.2	28.0	1	-	2	29.4	29.4	29.0	29.3	29.0	285
101	7.15	12:00	05-33N	163-19E	bc	N	3	1,009.9	29.3	2	46	2	29.7	29.5	29.5	29.5	29.3	29.3
102	715	18:00	05-31N	164-12E	bc	S	2	1,008.7	29.5	1	-	2	29.7	29.7	29.5	29.5	29.5	29.5
103	7.16	12:00	04-23N	164-41E	bc	SE	2	1,009.0	29.8	1	45	2	30.1	29.5	29.5	29.5	29.5	29.0
104	7.16	17:30	03-33N	165-19E	bc	E	3	1,008.0	30.1	2	-	2	30.3	29.8	29.8	29.8	29.8	29.0
105	7.17	09:00	02-54N	165-17E	o	SE	3	1,011.8	29.2	2	-	2	29.6	29.3	29.3	29.2	29.0	28.5
106	7.17	11:40	02-33N	165-28E	bc	E	2	1,010.3	29.2	2	36	3	29.6	29.5	29.3	28.8	28.8	28.7
107	7.17	18:00	03-04N	166-24E	bc	E	2	1,009.2	29.8	2	-	3	29.6	29.5	29.5	29.5	28.5	28.5
108	7.18	06:00	03-02N	168-41E	c	NE	3	1,009.8	27.4	2	-	3	29.4	29.0	28.5	28.5	28.5	28.5
109	7.18	07:30	03-23N	168-42E	c	E	4	1,010.2	29.5	3	29	3	29.4	29.4	29.0	29.0	29.0	28.9
110	7.18	14:00	04-30N	168-25E	o	E	3	1,009.0	29.8	2	-	3	29.3	29.1	28.5	28.5	28.5	28.0
111	7.18	16:00	04-46N	168-04E	r	E	3	1,008.8	29.0	2	-	3	29.3	29.0	29.0	28.6	286	27.5
112	7.19	07:30	04-59N	167-52E	r	E	2	1,010.4	27.5	2	-	3	29.3	29.3	29.3	29.0	29.0	29.0
113	7.19	14:00	05-42N	167-37E	o	E	4	1,008.2	26.5	3	-	2	29.4	29.2	29.2	29.1	29.0	29.0
114	7.20	12:00	06-20N	167-35E	o	NNE	3	1,010.5	27.0	2	-	2	29.0	29.5	29.5	29.5	29.2	29.2
115	7.20	13:00	06-36N	167-34E	o	E	2	1,009.5	27.5	1	-	2	29.0	29.0	28.6	28.6	28.0	27.7
116	7.20	15:00	06-30N	167-16E	o	E	2	1,009.0	27.0	1	-	2	29.4	29.3	29.0	29.0	28.9	28.7
117	7.21	14:30	06-40N	165-50E	bc	NW	2	1,009.4	28.5	1	-	2	29.8	29.5	29.0	28.5	28.2	28.0
118	7.22	08:00	03-01N	165-46E	bc	ENE	1	1,010.0	28.5	1	35	3	29.6	29.5	29.3	29.3	29.2	29.1
119	7.22	13:15	02-00N	165-40E	bc	ESE	2	1,008.0	29.8	1	30	4	29.7	29.5	29.0	29.0	29.0	29.0
120	7.22	16:30	01-29N	165-32E	bc	ENE	2	1,006.5	29.5	1	-	4	29.6	29.2	28.8	28.7	28.6	28.5

90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	300	350	400	450	備　　考
28.5	28.0	27.0	26.0	23.5	21.0	20.0	18.0	16.0	14.0	13.5	13.0	12.4	11.9	11.5	11.0	10.7					
27.7	26.2	24.2	23.0	21.8	20.0	19.0	17.0	16.5	15.1	14.3	13.8	13.0	12.0	11.5	11.0	10.7	9.7	9.0	8.5	8.1	
27.2	25.5	24.0	22.0	21.2	19.3	18.0	16.0	14.5	14.0	13.5	13.8	12.0	11.5	11.2	11.0	10.7	10.0	9.2	8.7	8.5	
24.5	23.5	22.5	20.2	20.0	18.5	18.0	17.2	17.0	16.0	13.8	13.2	12.6	12.1	11.7	11.3	11.0	9.6	9.2	8.7	8.5	
28.0	27.0	25.3	23.0	21.5	19.3	18.0	15.5	14.5	13.5	13.0	12.0	11.7	11.3	11.0	10.7	10.5	9.5	9.0	8.4	8.0	
26.0	24.5	24.0	22.7	21.5	20.0	18.5	17.0	15.0	14.0	12.1	11.7	11.2	11.2	10.5	10.4	10.3	9.6	9.1	8.7	8.3	
28.2	28.0	27.0	25.0	23.5	22.7	20.2	17.0	16.0	13.5	12.7	12.0	11.3	11.0	10.8	10.5	10.3	9.5	9.1	8.5	8.1	
28.7	28.0	27.0	25.2	24.0	22.4	21.5	19.0	16.5	15.0	14.0	12.4	11.6	11.0	10.8	10.7	10.5	9.6	9.0	8.5	8.2	
28.8	28.8	28.5	26.0	23.0	22.0	20.0															
28.2	27.4	25.7	24.8	24.0	23.0	21.5	18.5	17.5	16.0	14.4	12.7	11.6	11.0	10.7	10.5	10.3	9.5	9.0	8.7	8.3	
29.7	29.6	27.7	26.0	24.0	23.0	22.0	21.0	19.0	17.5	16.0	14.0	13.0	12.2	11.3	11.0	10.7	9.5	9.0	8.5	8.4	
29.3	29.0	27.0	25.0	23.5	22.5	22.0	20.0	18.0	17.5	16.0	13.8	13.0	11.7	11.3	110	10.5					
28.5	26.3	25.4	24.0	23.7	22.5	21.5	20.5	18.5	16.0	15.0	13.0	12.0	11.2	11.1	10.5	10.2	9.4	9.1	8.7	8.2	
27.7	27.2	26.8	25.0	24.0	22.0	21.0	18.0	16.8	14.3	13.6	12.2	11.5	11.3	10.8	10.5	10.3	9.4	9.0	8.5	8.2	
28.5	28.1	27.5	26.0	24.0	21.8	19.0	18.0	16.5	15.6	14.3	13.0	11.8	11.2	10.9	10.6	10.5	9.5	9.0	8.6	8.3	
28.5	27.3	26.5	25.0	21.2	20.0	18.0	11.5	14.0	12.5	12.2	11.7	11.1	11.0	10.5	10.3	10.2	9.5	9.2	8.6	8.3	
29.6	26.5	25.1	24.6	23.5	22.0	21.0	19.8	18.5	16.5	16.0	14.0	13.0	12.0	11.5	11.2	11.0	9.7	9.2	8.7	8.3	
29.0	28.6	27.2	25.2	22.5	21.0	19.5	18.0	16.0	15.5	14.0	13.2	12.0	11.5	11.0	10.8	10.5	9.2	8.9	8.5	8.2	
28.1	28.0	27.8	27.6	26.0	24.3	23.1	22.0	20.5	19.2	18.0	16.0	14.0	13.0	11.5	11.6	11.5	11.0	10.5	9.8	9.2	
27.8	27.5	27.4	25.0	24.5	23.0	22.5	21.5	20.3	19.5	18.7	18.0	17.0	15.0	14.0	13.0	12.0	12.0	10.7	98	9.0	
28.0	27.8	27.7	27.5	26.5	25.5	24.3	23.4	21.5	20.0	17.3	15.0	14.0	12.5	11.8	11.7	117	11.2	10.6	10.0	9.5	
28.7	28.7	28.5	28.4	28.2	27.5	27.5	26.6	26.0	25.0	23.6	22.5	21.5	19.5	185	178	16.5	12.0	10.3	9.6	9.0	
27.0	26.5	26.0	24.5	23.0	21.0	20.5	19.0	18.0	15.0	14.0	12.5	12.0	11.5	11.0	10.7	10.3	9.5	8.8	8.5	8.1	
28.8	27.8	28.3	25.0	23.5	22.5	21.0	19.3	17.5	16.0	14.0	12.3	12.0	11.0	10.5	10.4	10.2	9.5	8.9	8.5	8.3	
28.3	27.5	26.5	24.0	23.2	22.0	21.2	20.0	18.0	16.0	14.5	13.0	12.0	11.3	10.5	10.2	10.0	9.5	8.8	8.5	8.2	
27.5	27.3	26.6	25.5	23.5	22.5	21.5	20.5	19.0	15.5	13.0	11.6	11.0	10.5	10.3	10.0	9.8	9.2	8.9	8.5	82	
28.3	27.8	27.4	25.5	24.0	22.5	21.0	19.0	17.0	15.7	14.0	13.3	12.0	11.2	10.5	10.4	10.3	9.5	8.9	8.5	8.0	
28.3	25.5	24.5	23.5	22.5	21.5	20.0	18.0	19.0	16.0	15.2	13.0	12.0	11.5	11.0	10.9	10.7	9.6	9.0	8.5	8.0	
28.0	27.5	25.2	24.0	22.5	21.0	20.0	18.2	16.0	14.0	13.3	12.0	11.5	11.0	10.8	10.0	10.0	9.5	8.9	8.5	8.4	
27.0	26.0	25.0	23.0	21.0	19.5	17.0	15.5	14.7	13.5	12.5	11.6	112	11.0	11.0	105	10.0	9.5	9.0	8.6	8.2	
27.0	26.5	25.5	23.0	19.3	17.0	15.5	14.0	12.5	11.8	11.5	11.0	10.6	10.3	10.1	10.0	9.8	9.4	9.0	8.5	8.3	
23.9	27.7	27.1	26.5	25.0	19.0	16.0	15.5	14.0	13.5	12.5	12.0	11.5	11.4	11.0	10.5	10.4	9.7	93	8.5	8.3	
27.2	26.5	25.8	22.0	20.0	170	15.3	13.8	12.7	11.8	11.5	11.0	10.5	10.4	10.1	10.0	9.8	9.4	9.0	8.7	8.4	
27.5	25.5	21.5	20.0	18.0	16.7	15.5	14.5	13.7	12.8	12.3	11.8	11.5	11.1	11.0	10.7	10.4	9.7	9.3	8.9	8.4	
28.0	27.5	26.0	23.0	22.0	20.5	19.0	18.4	16.5	15.0	14.2	13.0	11.5	11.0	10.7	10.5	10.2	9.5	8.9	8.5	8.1	
29.0	29.0	28.9	28.2	27.0	25.0	24.0	22.0	20.5	18.5	17.0	15.0	14.3	12.5	11.5	11.2	10.5	9.6	9.0	8.6	83	
28.7	28.5	26.5	25.7	25.0	24.0	21.5	20.0	18.5	16.0	14.5	13.0	12.5	11.5	11.0	106	10.4	9.6	9.2	8.9	8.5	
28.5	27.5	26.0	24.0	22.5	21.5	19.0	17.5	16.5	15.5	14.0	127	12.5	11.5	11.3	11.0	10.7					
27.0	23.0	22.0	21.7	21.6	20.0	19.0	18.5	17.2	15.5	13.5	13.0	12.5	12.0	11.7	11.0	10.4					
27.5	27.0	25.0	24.5	23.7	21.5	20.0	18.5	17.5	15.0	14.2	13.7	12.5	12.2	11.5	11.2	10.8					
29.0	28.5	25.5	24.5	22.5	21.5	20.0	19.0	17.5	16.2	14.7	133	13.0	12.5	11.7	11.0	10.7					
29.5	29.2	27.5	27.0	25.0	22.5	20.0	18.0	16.5	15.0	13.5	13.0	12.5	12.0	11.5	11.0	10.7					
28.5	274	26.0	25.0	24.5	23.7	22.2	20.5	20.0	18.5	17.0	15.5	14.0	12.5	12.0	11.5	11.0					
28.5	27.5	26.8	26.5	25.0	24.5	23.5	22.5	20.0	18.5	17.5	16.5	15.5	15.0	14.0	13.0	12.0					
28.4	28.2	28.1	28.0	26.5	25.0	23.5	22.5	21.0	19.0	17.5	16.5	15.5	14.7	13.5	12.5	11.5	10.0	9.6	9.0	8.5	
28.6	28.5	28.4	28.1	25.5	24.0	232	22.5	21.0	19.0	17.5	16.5	15.0	14.0	12.3	12.0	11.5					
28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	25.0	24.0	22.5	20.5	18.5	17.5	16.2	15.3	13.5	12.5	11.5	11.3					
28.5	28.3	28.2	28.0	27.5	258	247	23.8	20.5	17.5	15.5	14.5	13.0	11.8	10.7	10.5	9.8	9.5	9.1	8.4	8.0	
28.7	28.5	28.5	28.4	27.5	25.5	24.7	24.0	21.0	18.0	16.0	15.5	12.8	12.0	12.5	11.0	10.5					
28.0	28.0	26.5	26.2	25.1	24.5	22.8	21.6	19.5	16.5	14.2	13.5	12.2	11.5	11.0	10.5	10.0	9.2	8.8	8.5	8.0	
27.0	26.6	26.0	25.0	24.6	23.0	21.1	19.3	18.2	16.6	14.8	13.5	12.0	11.4	10.7	10.5	10.2	10.0	9.6	8.4	8.0	
28.6	28.2	27.0	26.0	25.2	23.0	21.5	20.3	19.0	18.0	16.5	14.0	13.0	12.0	11.5	11.3	10.7	10.0	9.8	9.6	9.2	
29.0	28.5	26.5	25.2	23.5	21.8	19.4	17.5	16.0	14.3	13.5	12.3	11.7	11.3	10.5	10.2	9.8	9.3	8.9	8.5	8.2	
29.0	28.0	26.0	24.0	22.5	21.5	20.0	18.5	17.7	17.3	16.0	14.6	13.5	12.5	12.0	11.3	11.0	9.6	9.3	8.8	8.6	
27.8	27.7	25.2	22.5	20.0	18.0	16.5	15.0	14.2	13.3	12.0	11.5	10.7	10.4	10.3	100	10.0	9.2	8.7	8.2	8.0	
28.5	28.0	26.5	25.5	24.0	20.5	17.5	15.0	13.5	13.0	12.3	11.7	11.5	11.2	11.0	10.7	10.4					
27.2	26.5	25.0	22.5	20.3	18.6	17.5	15.6	14.3	13.5	12.7	12.2	11.6	11.0	11.0	10.7	10.5	9.6	9.0	8.5	8.1	
29.0	28.8	28.7	28.5	28.0	25.5	24.5	23.0	22.0	20.0	17.5	16.7	16.0	15.5	14.0	12.5	11.5					
28.8	28.7	28.6	28.5	27.5	25.5	25.0	24.8	22.5	20.5	19.7	17.5	16.2	14.5	12.5	12.2	12.0					
28.5	28.4	28.0	27.5	26.0	25.5	24.5	23.5	22.3	21.5	20.0	18.5	17.0	15.0	13.5	12.2	12.1					

観測	観測	観測	観測位置		気象・海象								各階層別水温（℃）					
番号	月日	時間	緯度	経度	天候	風向	風力	気圧	気温	波浪	透明度	水色	0	25	50	60	70	80
								mb	℃		m		m					
121	7.23	12:00	00°-27N	165°-17E	bc	ENE	3	1,007.3	29.1	3	25	4	29.5	28.7	28.3	28.0	28.0	28.0
122	7.23	17:30	00-33S	165-46E	bc	E	4	1,005.6	29.0	3	-	4	29.6	28.8	28.3	28.2	28.2	28.0
123	7.24	06:40	02-52S	166-49E	o	E	4	1,006.0	27.8	3	-	3	29.4	29.3	29.2	29.0	29.0	29.0
124	7.24	12:20	04-00S	166-42E	o	E	5	1,007.1	31.8	4	-	3	29.4	29.2	29.1	29.1	29.1	29.0
125	7.24	17:10	04-53S	166-53E	c	E	3	1,006.3	29.2	3	-	3	29.6	29.6	29.6	29.6	29.0	28.4
126	7.25	12:00	05-29S	166-18E	bc	SE	2	1,008.6	33.4	1	35	3	29.6	29.6	29.6	29.5	29.5	28.7
127	7.25	17:30	04-53S	165-37E	c	SE	2	1,008.0	29.0	1	-	3	30.0	29.6	29.5	29.5	29.5	29.0
128	7.27	08:00	00-01S	163-16E	c	E	4	1,008.0	29.2	3	-	4	29.2	29.2	29.0	28.9	28.8	28.7
129	7.27	16:20	01-28N	162-42E	bc	SE	3	1,007.2	29.4	2	-	3	29.6	29.4	28.6	28.6	28.5	28.3
130	7.28	10:30	03-12N	162-14E	bc	ESE	3	1,008.2	30.0	2	35	3	30.0	30.0	29.6	29.6	29.8	30.0
131	7.29	17:50	05-20N	160-31E	bc	E	4	1,007.3	33.0	3	43	2	300	29.7	29.6	29.5	29.3	29.0
132	7.30	17:00	05-31N	159-27E	bc	SE	2	1,008.0	29.0	2	-	2	30.2	30.0	30.0	29.8	29.4	29.0
133	7.31	12:00	05-19N	158-10E	c	SE	4	1,008.2	31.9	3	42	2	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	29.7
134	7.31	17:30	04-54N	157-22E	c	SE	3	1,007.5	29.5	2	-	2	30.0	300	30.0	30.0	30.0	29.5
135	8. 2	17:50	04-11N	156-58E	c	NNE	3	1,007.2	29.2	3	-	2	30.4	30.2	30.0	30.0	29.8	29.5
136	8. 3	14:00	03-05N	156-29E	o	ESE	5	1,007.3	31.4	4	-	2	30.2	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8
137	8. 5	08:40	03-45N	156-23E	c	E	1	1,010.6	29.6	1	-	2	30.2	29.8	29.8	29.5	29.0	28.7
138	8. 6	08:00	04-04N	156-36E	r	E	5	1,009.0	27.5	4	-	2	30.0	30.0	30.0	30.0	29.6	29.5
139	8. 8	18:00	04-20N	156-51E	bc	ESE	3	1,005.0	33.5	3	-	2	30.6	29.7	29.7	29.3	28.8	286
140	8. 9	09:00	04-08N	156-49E	o	SE	2	1,009.1	27.5	1	40	2	30.0	29.8	29.8	29.3	29.1	288
141	8.10	12:00	04-59N	157-04E	bc	SSW	2	1,008.5	30.3		43	2	30.2	29.7	297	29.7	29.3	285
142	10.15	13:00	08-45N	154-03E	bc	WSW	4	1,009.0	29.1	3	-	2	29.6	29.3	28.3	27.5	26.5	26.3
143	10.16	07:00	05-58N	155-42E	bc	W	2	1,010.0	29.5	2	-	2	29.8	29.6	29.6	29.6	29.6	29.0
144	10.16	09:30	05-25N	155-43E	bc	W	2	1,009.0	29.9	2	-	2	29.6	29.4	29.3	29.3	29.4	29.1
145	10.16	13:00	05-01N	155-40E	bc	W	2	1,010.0	30.1	2	-	2	29.8	29.1	29.0	29.0	29.1	29.1
146	10.16	19:05	03-42N	155-40E	bc	W	2	1,011.0	29.0	2	-	2	29.8	29.3	29.1	29.1	29.1	29.2
147	10.16	21:00	03-01N	155-40E	bc	W	2	1,010.0	29.0	2	-	-	30.0	29.6	29.6	29.5	29.3	29.3
148	10.17	00:15	02-30N	155-40E	bc	W	2	1,009.0	28.7	2	-	-	30.0	29.4	29.3	29.3	29.3	29.2
149	10.17	08:00	02-00N	155-40E	bc	WSW	2	1.008.0	29.0	2	-	2	30.0	29.7	29.5	29.3	29.2	29.2
150	10.17	13:40	01-30N	155-42E	bc	SE	3	1,009.0	31.0	2	-	2	30.1	29.8	29.5	29.4	29.3	29.2
151	10.17	16:25	01-00N	155-40E	bc	SE	3	1,009.0	31.0	2	-	2	30.1	29.5	29.4	29.4	29.2	29.1
152	10.17	19:20	00-30N	155-40E	bc	SE	3	1,010.0	30.0	2	-	-	29.8	29.5	29.5	29.5	29.3	29.1
153	1017	22:10	00-00N	155-39E	bc	SE	3	1,009.0	29.4	2	-	-	29.6	29.4	29.4	29.5	29.3	29.2
154	10.18	00:15	00-30S	155-39E	bc	SE	3	1,008.0	29.0	2	-	-	29.5	29.4	29.4	29.4	29.4	29.2
155	10.18	02:45	01-01S	155-38E	bc	SE	3	1,008.0	28.7	2	-	-	29.4	29.4	29.3	29.2	29.0	29.0
156	1018	04:30	01-38S	155-36E	bc	SE	3	1,008.0	28.7	2	-	-	29.4	29.4	29.4	29.0	29.0	29.0
157	10.18	06:20	02-00S	155-38E	bc	SE	3	1,008.0	29.0	2	-	-	29.4	29.3	29.3	29.0	29.0	29.0
158	10.22	08:10	15-33S	146-31E	bc	ESE	5	1,015.0	25.8	4	-	2	255	25.5	25.0	25.0	25.0	25.0
159	10.28	12:00	15-08S	146-12E	bc	ESE	4	1,012.0	25.9	3	-	-	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.2
160	11. 3	10:55	14-49S	146-36E	bc	ESE	4	1,013.0	26.0	3	-	-	26.2	26.0	26.0	26.0	26.1	26.1
161	11.13	08:50	15-00S	146-11E	bc	ESE	3	1,012.0	27.8	3	-	-	26.9	26.5	26.0	25.9	25.9	25.7
162	11.20	08:30	15-00S	146-25E	bc	ESE	4	1,012.0	27.6	3	-	-	26.7	26.5	26.0	25.7	25.6	25.5
163	12. 9	12:20	15-29S	162-30E	bc	ESE	4	1,012.9	27.4	3	-	-	26.6	26.5	25.5	25.0	24.3	24.1
164	12.10	12:20	10-28S	163-23E	bc	E	4	1,009.8	29.2	3	-	-	28.6	28.4	27.5	27.0	25.5	25.0
165	12.11	12:12	05-27S	163-56E	c	NNE	3	1,010.0	29.6	3	-	-	29.5	29.5	29.5	29.5	29.4	29.4
166	12.12	06:20	01-48S	163-19E	o	Calm		1,008.8	29.5	0	-	-	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2
167	12.12	14:02	00-00S	163-10E	bc	E	3	1,007.1	28.0	2	-	-	29.3	29.1	29.1	29.2	29.2	29.2
168	12.13	12:10	01-54N	159-30E	b	Calm		1,009.0	29.8	0	-	-	29.5	29.1	29.1	29.1	29.0	29.0
169	12.14	06:30	03-47N	156-11E	bc	E	2	1,006.9	27.0	1	-	-	28.9	28.9	28.8	28.7	28.7	28.2
170	12.14	17:30	04-09N	154-51E	c	E	3	1,006.1	28.0	2	-	-	29.0	28.9	28.7	28.5	28.4	28.2
171	12.15	11:45	04-20N	153-31E	c	E	3	1,008.4	28.8	2	-	-	28.8	28.8	28.3	28.2	28.0	28.0
172	12.16	12:25	04-43N	152-35E	c	NNE	4	1,008.2	30.2	3	-	-	29.0	28.9	28.8	28.0	27.4	27.2
173	12.17	15:00	03-45N	153-26E	b	NE	1	1,006.9	32.5	0	-	-	29.5	29.0	28.7	28.6	28.5	28.2
174	12.18	11:55	04-00N	156-14E	c	NE	2	1,008.2	29.0	1	-	-	29.2	29.0	29.0	28.9	28.9	28.7
175	12.19	11:47	05-13N	157-56E	bc	NE	4	1,009.3	29.8	3	-	-	29.0	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8
176	12.21	06:35	04-59N	163-31E	bc	NE	4	1,010.2	29.0	3	-	-	29.0	28.9	29.0	29.2	29.1	28.7
177	12.22	06:50	04-49N	165-24E	bc	NE	4	1,008.8	29.0	3	-	-	29.0	29.0	29.4	29.4	29.3	28.8
178	12.23	07:45	05-20N	167-17E	c	NE	4	1,008.2	29.0	3	-	-	29.0	29.0	29.1	29.2	29.0	28.0
179	12.24	11:50	05-18N	167-47E	c	NE	2	1,005.9	28.6	1	-	-	29.2	29.1	29.0	29.1	29.0	28.5
180	54.1.4	09:20	03-34N	164-22E	c	WNW	4	1,005.0	31.2	3	-	-	28.8	28.8	28.9	28.8	28.7	28.7

90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	300	350	400	450	備　　考
28.0	27.8	27.0	25.5	25.0	24.5	24.0	23.5	21.5	21.3	21.0	20.0	18.0	17.0	15.5	12.5	12.2					
27.0	26.0	25.5	24.8	24.6	23.0	22.5	22.3	22.0	21.8	21.0	18.7	17.2	16.8	16.2	15.0	14.5	12.0	10.7	9.7	9.0	
28.7	28.5	27.7	27.3	26.5	24.5	23.5	22.5	21.7	19.5	19.0	17.5	16.2	16.0	15.0	13.7	12.5	10.3	9.5	8.8	8.4	汐目あり
28.8	28.5	28.5	27.5	27.3	26.6	25.3	24.2	22.7	21.5	18.1	17.5	16.0	14.5	13.0	12.5	11.5	9.7	9.0	8.6	8.3	
28.0	27.5	27.3	27.0	26.6	26.4	26.0	25.0	23.5	21.5	20.5	19.5	18.0	16.0	15.0	14.2	13.0					
28.3	27.5	27.0	26.6	26.2	26.5	24.5	23.3	22.0	21.0	20.0	19.0	18.0	17.5	16.5	15.5	13.5					
28.7	28.0	27.0	26.5	25.7	25.3	24.8	23.5	22.5	22.2	21.6	21.0	19.5	18.5	16.5	15.0	13.0					
28.2	27.0	26.5	25.3	24.0	23.0	22.2	22.3	21.0	20.4	19.5	18.5	17.5	16.7	15.7	14.5	14.3	12.0	10.1	9.5	8.7	
28.0	27.5	26.0	25.3	24.2	24.0	22.5	21.5	20.5	20.2	18.5	16.7	16.0	15.0	13.0	12.0	11.5	11.3	10.3	9.2	8.5	
30.0	29.8	27.0	25.5	25.0	24.5	23.5	22.5	22.0	19.5	17.0	16.5	15.0	13.5	13.0	11.5	11.0					
29.0	26.7	25.5	24.0	22.0	20.0	18.5	17.0	16.3	15.2	14.0	13.0	12.0	11.5	10.7	10.3	10.1	9.3	8.7	8.3	8.0	
28.2	27.5	25.5	24.5	22.0	21.0	20.0	18.0	16.8	15.7	15.0	13.5	12.5	12.0	11.5	11.0	10.5					
29.5	28.0	27.5	26.5	25.5	24.5	22.0	19.0	18.0	16.5	14.5	13.5	13.0	12.0	11.7	11.2	11.0					
29.0	28.2	27.0	25.5	23.5	22.5	21.2	20.0	19.0	16.5	15.0	14.0	13.5	12.5	11.7	11.0	10.5					
29.3	28.2	27.5	26.0	25.0	23.0	21.0	19.5	17.5	17.0	15.0	14.5	13.0	12.0	11.2	10.5	10.0					
29.6	29.5	26.7	25.8	25.0	23.2	21.2	19.6	18.5	16.2	15.3	15.0	13.0	12.0	11.5	11.5	10.5					XBT中途断線
28.0	27.5	26.3	25.0	24.5	23.5	21.0	19.2	17.6	16.5	15.5	14.1	12.5	11.7	11.0	10.5	10.2	9.0	8.2	7.9	7.6	
29.5	28.5	27.0	265	25.0	24.5	22.5	20.5	19.0	17.0	15.0	140	13.0	12.0	11.5	11.0	10.2	9.2	85	80	76	
28.2	27.2	26.0	25.5	24.0	21.5	20.6	19.5	18.0	17.0	16.0	15.0	13.5	12.6	12.0	11.5	10.7	9.4	8.7	8.2	8.0	
28.5	280	27.0	26.0	24.5	23.0	21.0	19.0	17.0	16.0	14.3	13.2	12.6	11.7	11.3	11.0	10.4	9.1	8.6	83	79	
28.5	28.0	27.0	26.3	25.0	21.6	21.3	19.7	17.0	150	13.5	12.5	12.0	11.2	10.6	103	10.0	9.2	8.6	84	78	
25.7	25.0	24.5	22.0	20.0	18.5	16.7	15.3	14.0	12.8	11.5	10.7	10.3	10.3	10.1	10.0	9.7	9.4	9.0	8.5	8.1	
28.6	28.3	27.0	25.3	24.7	23.5	22.1	20.0	18.3	17.5	16.3	15.4	14.1	13.5	12.5	11.5	11.0	9.7	9.2	87	8.2	
28.8	28.5	27.2	266	25.0	23.0	21.2	20.5	19.0	18.5	16.5	15.4	13.2	12.5	11.6	11.1	107	9.5	9.0	8.5	8.0	
28.8	28.0	26.7	26.0	25.0	24.0	22.5	19.7	19.3	18.3	17.0	16.0	15.3	13.5	11.8	11.0	10.4	9.0	8.5	8.1	7.7	
29.3	29.4	28.1	27.2	26.8	25.8	24.0	22.1	18.7	16.0	15.5	14.2	14.1	13.5	13.5	12.0	11.1	9.5	8.6	8.1	7.8	
29.3	29.3	282	27.2	26.6	26.3	24.1	22.5	20.2	17.3	15.6	15.0	14.3	13.3	12.5	11.4	10.9	9.5	8.6	82	80	
29.1	28.9	28.5	28.3	27.5	27.3	27.0	25.3	23.5	21.0	17.0	14.2	13.0	11.4	10.5	10.5	10.4	10.0	9.6	9.3	8.7	
29.0	28.9	28.9	28.6	27.3	27.3	26.5	25.5	24.7	24.7	21.0	17.5	16.5	12.0	11.6	11.3	113	11.0	9.8	9.5	9.0	
29.0	28.9	28.7	28.6	27.3	27.2	26.7	26.5	24.6	24.3	21.0	17.5	15.5	12.0	11.6	11.2	11.2	11.0	10.0	95	9.0	
29.0	28.7	28.6	28.0	26.6	26.4	26.0	23.8	23.4	23.0	20.3	18.7	18.7	16.7	15.3	13.0	11.5	11.3	10.0	9.4	8.7	
29.1	29.1	28.7	28.5	26.0	25.4	24.0	23.4	22.8	21.0	20.5	19.0	18.5	16.0	14.5	14.3	12.3	10.3	9.3	8.7	8.0	
29.2	29.2	28.6	28.4	275	25.5	24.0	23.0	22.1	21.1	21.0	20.0	19.2	17.0	16.0	14.0	13.5	11.4	10.2	9.8		
29.1	29.1	28.0	27.0	25.7	25.2	23.0	21.8	21.0	20.0	19.5	18.0	17.5	16.6	16.4	16.0	14.3	11.6	10.7	9.7	87	
29.0	28.9	28.0	27.8	27.0	26.7	25.0	23.7	22.5	22.2	20.0	19.2	18.0	17.0	16.7	15.0	14.5	115	10.6	9.8	9.2	
29.0	28.8	28.7	28.3	28.1	27.6	26.5	25.0	23.5	23.0	22.5	21.0	18.5	17.0	16.0	15.0	13.0	107	10.0	9.6	93	
28.7	28.5	28.5	28.4	28.2	27.9	26.5	25.7	25.2	24.0	21.5	19.8	18.5	16.6	153	14.5	11.7	105	9.8	9.6	9.0	
24.7	24.5	24.3	24.0	23.7	231	22.8	22.7	22.3	21.5	21.2	20.7	20.3	20.0	19.4	19.0	18.7	16.7	14.6	12.7	111	
24.7	24.4	24.2	24.0	23.7	23.6	23.2	228	22.3	21.7	21.6	21.1	20.6	20.1	19.7	19.0	18.6	17.0	15.0	13.2	11.5	
26.0	25.4	25.0	24.7	24.4	23.7	235	23.2	22.9	22.5	22.2	21.8	21.5	213	21.0	20.5	19.9	17.7	15.5	13.0	117	
25.1	24.8	24.3	24.0	23.7	23.6	23.5	22.9	223	22.0	21.6	213	20.7	20.1	19.5	19.2	18.8	16.5	14.6	12.6	107	
25.4	25.3	24.8	24.5	24.3	24.0	23.8	23.5	23.3	22.8	22.6	22.0	21.8	21.2	20.8	20.4	20.0	18.0	15.2	13.1	11.3	
23.9	23.7	23.5	23.1	23.0	22.7	22.5	22.3	21.6	21.2	21.0	20.6	20.4	20.0	19.6	19.0	18.5	16.6	14.6	122	10.3	
24.7	24.0	23.5	23.0	22.9	22.4	21.5	21.2	20.0	19.3	18.9	18.0	17.5	16.8	16.2	15.6	15.2	12.5	11.0	9.5	8.4	
29.2	29.0	28.5	27.5	27.0	26.2	25.5	25.0	24.2	23.5	22.0	21.0	20.0	18.0	16.6	15.1	14.1	11.3	10.0	9.3	8.7	
29.1	29.0	28.3	28.2	26.9	25.8	23.5	22.7	22.0	19.5	18.0	160	14.8	13.2	12.0	11.8	11.7	10.8	10.3	9.3	85	
29.3	29.3	29.2	29.2	270	26.0	22.3	20.7	20.0	17.7	17.9	17.5	162	15.0	13.5	13.0	13.0	12.2	10.3	9.3	8.6	
29.0	29.0	27.0	26.6	26.0	25.0	21.0	17.0	15.4	14.0	13.0	12.4	11.9	11.8	11.5	11.4	11.3	10.5	9.8	9.4	8.8	
28.0	27.5	27.0	26.2	26.0	25.3	23.0	20.6	20.5	19.0	16.0	15.5	13.5	12.3	11.5	10.8	10.7	9.2	8.7	8.2	7.9	
27.5	27.0	26.8	25.6	25.5	25.0	23.5	20.5	17.5	15.8	15.0	14.5	13.0	11.5	11.0	10.4	10.0	9.0	8.4	8.0	7.6	
28.0	27.7	27.4	27.3	26.5	26.0	24.5	22.0	21.5	18.5	15.5	15.5	14.0	13.5	11.8	11.0	10.5	9.0	8.4	8.0	7.6	
27.0	26.6	26.6	26.3	25.9	24.5	23.0	21.0	19.0	17.0	15.0	13.5	13.0	12.6	11.5	10.8	10.4	9.0	8.5	7.9	7.5	
27.9	27.6	27.5	27.3	26.5	26.2	25.5	24.0	21.0	17.0	15.2	13.7	12.5	11.4	10.8	10.5	10.0	8.9	8.6	8.2	8.0	
27.9	27.6	28.0	27.8	26.2	26.0	25.7	24.0	23.0	22.0	19.2	17.1	15.0	13.0	12.0	11.4	10.8	9.4	8.6			
28.5	28.2	27.5	26.5	25.0	23.2	21.2	19.5	17.5	15.5	15.0	14.0	13.2	12.4	11.5	11.0	10.4	9.5	9.0	8.6	8.3	
27.6	27.0	25.5	24.2	23.5	22.3	19.8	17.5	16.0	14.9	14.2	13.0	12.3	11.9	11.2	10.7	10.2	9.2	8.7	8.2	7.8	
27.5	27.2	26.5	26.0	25.0	23.2	21.3	18.0	16.4	15.6	14.8	14.0	13.0	12.1	11.6	11.0	10.6	9.5	90	8.7	8.3	
27.7	27.0	26.0	24.8	23.0	21.3	19.5	17.5	16.2	15.2	14.2	12.8	12.2	11.5	11.1	10.8	104	9.2	8.8	7.5	72	
27.3	25.3	25.0	24.1	22.5	20.9	18.5	17.5	16.0	15.2	14.3	12.8	12.5	11.8	11.0	10.5	10.2	9.3	8.9	8.7	8.4	
28.6	28.3	27.5	26.0	25.2	24.6	24.6	24.6	24.0	22.4	18.0	15.6	14.0	12.9	12.4	11.5	10.9	9.7	8.9	8.5	8.1	

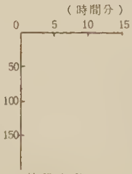
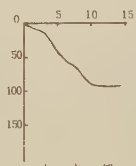
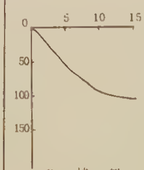
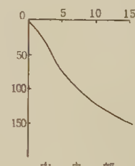
観測番号	観測月日	観測時間	観測位置 緯度	経度	気象・海象 天候	風向	風力	気圧	気温	波浪	透明度	水色	各階層別水温（℃） 0	25	50	60	70	80
								mb	℃		m		m					
181	1. 5	09:52	05°34N	159°50E	b	NNW	2	1,007.5	31.6	1	-	-	28.8	28.7	287	28.7	28.7	287
182	1. 5	17:00	06-10N	158-31E	b	N	3	1,009.1	28.4	2	-	-	28.7	28.5	28.5	28.6	28.6	28.5
183	1. 6	12:42	04-54N	157-30E	bc	NW	3	1,005.3	28.2	2	-	-	29.0	29.0	29.0	29.0	28.8	28.8
184	1 7	11:42	03-24N	156-03E	bc	NW	1	1,0070	29.0	-	-	-	29.4	292	29.0	289	289	28.3
185	1. 8	13:45	02-50N	151-01E	bc	NW	3	1,005.9	29.4	2	-	-	29.5	29.2	28.5	28.3	28.2	28.1
186	1. 9	06:47	02-44N	150-01E	bc	WNW	1	1,006.9	27.8	-	-	-	29.2	29.2	28.8	28.3	28.3	28.0
187	1. 9	11:50	02-49N	149-00E	bc	WNW	3	1,006.4	29.2	2	-	-	29.3	29.1	28.8	28.6	27.8	27.5
188	1. 9	16:38	02-50N	148-00E	c	WNW	3	1,005.2	28.6	2	-	-	29.2	29.0	29.0	28.5	28.3	28.0
189	1.10	10:15	02-46N	147-00E	bc	WNW	3	1,008.7	28.9	2	-	-	29.0	29.0	28.8	28.7	28.0	27.5
190	1.10	15:05	02-52N	146-00E	bc	WNW	3	1,006.2	28.4	2	-	-	292	28.9	28.2	27.2	27.0	26.3
191	1.11	08:15	02-53N	145-00E	bc	NW	1	1,000.1	28.4	-	-	-	290	290	28.8	28.6	28.3	27.6
192	1.11	13:50	02-59N	144-00E	bc	NW	2	1,009.0	28.8	1	-	-	29.0	28.9	28.5	28.5	28.3	27.2
193	1.11	17:50	03-05N	143-00E	bc	NW	1	1,008.2	28.2	-	-	-	29.0	288	282	28.0	27.5	26.8
194	1.12	12:50	03-40N	142-00E	b	Calm		1,009.6	29.0	-	-	-	29.0	28.7	28.5	27.7	27.0	26.8
195	1.12	14:49	04-00N	141-47E	b	Calm		1,008.3	29.3	-	-	-	29.5	28.9	28.8	28.8	28.8	28.6
196	1.13	11:30	05-00N	141-42E	b	Calm		1,011.2	29.5	0	-	-	288	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
197	1.14	10:45	03-26N	143-01E	b	Calm		1,012.0	29.8	0	-	-	29.0	290	28.7	28.4	28.1	27.9
198	1.14	15:53	03-56N	142-55E	b	Calm		1,009.5	32.9	0	-	-	29.5	28.9	28.8	28.7	28.2	27.8
199	1.17	20:15	03-49N	143-19E	bc	NE	3	1,013.0	28.2	2	-	-	29.3	29.0	28.3	28.2	28.0	26.6
200	1.19	10:10	03-23N	143-00E	bc	NNE	3	1,013.0	30.9	2	-	-	29.4	292	29.1	28.8	285	28.3
201	1.20	06:00	02-59N	143-26E	bc	N	2	1,011.2	28.0	1	-	-	29.2	29.2	29.0	28.7	28.5	28.3
202	1.22	05:00	02-11N	142-51E	bc	NNE	3	1,011.0	29.2	2	-	-	29.0	29.0	29.0	29.0	28.9	28.2
203	1.24	05:08	01-46N	141-57E	d	N	2	1,010.8	27.4	1	-	-	29.2	29.2	29.2	29.2	29.0	26.5
204	1.26	05:10	01-29N	140-39E	bc	Calm		1,009.2	27.9	0	-	-	29.0	29.1	29.1	29.1	26.3	25.8
205	1.27	05:15	02-06N	140-16E	r	Calm		1,007.8	26.4	0	-	-	29.0	29.0	29.0	29.0	285	27.8
206	1.28	16:07	04-01N	145-01E	bc	ENE	4	1,007.0	31.8	3	-	-	28.9	286	28.6	28.6	27.0	26.8
207	1.29	14:32	03-09N	146-00E	bc	ENE	4	1,006.1	33.0	3	-	-	29.0	28.8	27.7	27.3	26.5	25.7
208	2. 3	06:30	03-07N	152-06E	bc	NNE	5	1,010.0	28.0	4	-	-	31.0	30.0	28.5	28.3	28.0	27.7
209	2. 4	06:40	02-02N	153-56E	bc	NE	4	1,009.0	28.7	3	-	-	29.3	29.3	29.2	29.2	29.0	29.0
210	2. 4	18:35	00-47N	155-36E	bc	NE	3	1,008.8	29.1	2	-	-	29.4	29.3	29.3	29.2	292	29.2
211	2. 5	16:55	00-04S	157-14E	d	NE	3	1,009.1	26.3	2	-	-	29.3	29.3	293	29.3	29.3	29.2
212	2. 6	17:45	00-32S	159-19E	bc	N	2	1,008.6	29.9	1	-	-	29.7	29.5	29.3	29.2	29.2	29.2
213	2. 7	06:25	02-06S	158-19E	bc	NW	3	1,009.0	27.8	2	-	-	29.2	29.2	29.0	29.0	28.7	28.6
214	2. 8	06:25	03-06N	155-59E	c	NE	3	1,008.8	28.7	2	-	-	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2
215	2. 8	13:25	03-52N	156-09E	bc	NNE	4	1,008.2	29.4	3	-	-	29.2	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1
216	2. 9	16:10	04-58N	157-02E	bc	NE	3	1,009.0	32.3	2	-	-	29.3	29.1	29.1	29.1	29.1	29.0
217	2.12	12:21	10-07N	152-14E	bc	ENE	5	1,011.2	27.4	4	-	-	27.8	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5

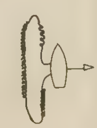
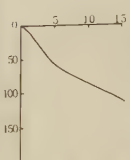
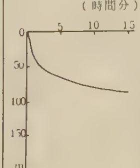
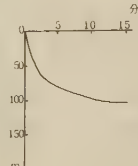
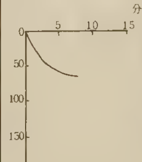
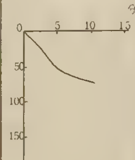
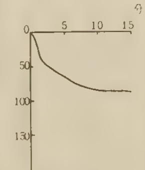
90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	300	350	400	450	備考
28.7	27.3	25.5	22.4	21.0	195	180	15.7	14.2	12.5	11.6	11.3	10.7	10.4	10.0	9.9	9.7	9.1	86	8.2	7.9	
27.5	26.0	23.8	22.4	21.0	19.5	19.0	18.4	166	14.5	13.6	12.8	12.2	11.4	13.2	11.2	10.9	12.0	11.4	9.5	8.7	
28.3	26.8	25.5	23.7	22.7	21.8	20.6	20.0	18.0	16.7	15.9	14.9	13.7	12.4	11.3	10.6	10.1	9.4	8.8	8.1	7.9	
28.0	27.5	26.7	26.0	25.6	24.5	24.0	23.5	23.0	22.3	20.0	16.2	14.0	12.7	11.8	11.0	10.6	10.2	9.5	9.0	8.7	
27.8	27.7	27.5	27.4	27.2	26.8	26.1	25.2	23.5	22.0	21.0	18.0	15.0	12.0	10.8	9.7	9.4	9.4	9.2	9.0	8.5	
27.8	27.6	27.4	27.0	26.2	25.3	24.2	23.3	21.0	19.0	16.9	15.4	14.3	13.2	11.4	10.5	10.2	9.3	8.8	8.6	8.3	
27.1	27.1	26.9	26.5	26.4	25.5	24.5	23.0	22.0	20.2	18.4	17.1	14.0	13.1	12.0	11.0	10.4	9.8	9.2	8.5	8.2	
27.3	26.7	26.3	25.8	25.1	24.9	24.1	22.3	21.8	20.2	18.4	17.1	15.6	12.7	11.0	10.3	10.6	10.2	9.5	9.1	8.6	
27.5	26.8	26.5	26.2	25.2	24.5	24.0	23.2	22.5	21.0	18.7	18.2	15.5	14.7	11.5	10.5	10.5	10.2	9.5	9.0	8.7	
26.0	25.1	24.7	24.2	23.7	23.6	23.4	23.3	23.1	23.0	21.0	18.8	18.2	17.3	16.3	15.0	13.2	9.7	9.2	8.9	8.1	
27.1	26.4	25.7	25.1	24.4	23.8	23.4	23.0	22.8	22.6	22.4	21.5	18.9	18.1	15.5	14.7	13.2	10.0	8.7	8.2	7.9	
26.5	25.8	25.5	24.6	24.2	23.7	23.7	23.0	22.7	22.6	22.3	22.0	19.8	18.3	15.5	13.0	11.8	9.1	8.3	7.9	7.5	
26.6	26.1	25.0	24.3	23.9	23.6	23.5	23.0	22.4	22.3	22.2	20.5	19.5	15.6	13.5	12.3	11.0	9.2	8.8	8.3	8.1	
26.4	25.0	23.2	22.8	22.0	21.0	19.5	19.2	18.7	18.5	17.0	16.3	14.5	124	12.0	11.5	10.8	9.5	8.8	8.5	8.0	
27.4	25.6	24.7	22.7	21.8	20.8	18.5	18.0	17.2	16.9	16.8	15.7	15.3	13.5	13.0	12.0	11.0	9.5	8.5	8.1	7.8	
28.5	28.5	28.2	26.5	23.5	20.7	19.4	18.4	18.0	17.1	16.7	16.0	14.3	13.2	12.2	11.2	11.2	9.6	8.8	8.0	7.6	
27.5	27.0	26.3	25.3	24.7	24.3	23.5	23.0	22.2	20.5	19.7	18.5	16.5	12.7	11.4	10.7	10.3	9.0	8.6	8.0	7.6	
27.3	26.8	25.5	24.5	24.1	23.9	23.0	22.5	20.7	20.0	19.0	18.5	18.2	16.5	15.0	13.2	12.6					
26.4	26.0	25.4	25.0	24.3	23.1	22.5	22.4	21.5	20.6	19.8	19.0	16.5	13.7	13.4	11.7	11.2	9.0	8.5	8.1	7.7	
28.1	26.9	26.3	25.5	24.0	23.6	23.4	22.7	22.4	22.2	22.1	20.3	18.9	16.9	15.0	14.0	13.0	10.0	8.8	8.2	7.8	
27.9	27.2	25.8	24.3	24.0	23.6	23.1	23.0	23.0	22.8	22.5	21.5	21.2	19.4	18.6	17.4	15.2	9.8	8.7	8.3	8.0	
27.9	27.8	24.5	23.3	23.2	22.0	22.2	22.0	21.4	21.0	21.8	20.3	18.2	17.2	15.5	14.0	12.5	9.6	9.2	8.9	8.5	
25.0	24.7	24.3	24.1	23.7	23.0	22.6	21.9	21.0	19.0	17.5	16.4	15.4	15.0	13.8	12.0	10.7	10.0	9.6	9.2	8.8	
25.7	24.7	24.0	23.5	23.2	23.0	22.9	21.5	20.0	18.5	16.8	16.0	15.2	14.5	13.5	12.0	11.1	9.7	9.6	8.9	8.5	
27.5	27.1	26.9	25.8	25.0	23.0	22.5	21.3	20.1	18.8	16.5	16.2	15.0	14.7	12.2	10.5	10.1	9.5	9.4	9.5	9.7	
26.2	25.5	25.1	24.6	24.1	23.5	22.6	22.2	22.2	21.0	20.1	18.6	16.2	14.1	12.8	11.2	10.7	8.9	8.3	7.9	7.6	
25.7	25.0	24.3	24.1	23.8	23.4	23.1	22.2	21.7	21.3	20.2	17.3	15.5	14.6	12.2	11.2	10.7	9.7	9.1	8.7	8.3	
27.5	27.3	26.7	25.3	25.0	24.8	24.5	22.7	20.0	15.0	14.6	12.9	12.0	11.4	10.7	10.3	10.1	9.2	8.3	8.0		
28.6	28.0	27.5	25.9	24.5	24.1	23.6	21.4	20.6	18.3	16.6	15.0	14.0	12.0	10.9	11.0	11.0	10.4	9.8	9.2	8.7	
28.5	23.8	23.3	23.0	21.5	20.8	18.7	17.4	16.3	15.8	14.7	14.0	13.0	12.5	120	12.0	11.9	11.5	10.2	9.2	8.8	
29.1	24.0	22.4	22.0	21.5	20.8	20.2	19.9	19.5	17.3	15.5	15.5	15.4	14.7	13.5	128	12.5	11.9	10.3	9.1	8.7	
29.0	28.6	25.7	23.5	22.0	21.6	20.9	19.0	18.8	18.0	17.7	15.3	14.9	14.8	14.6	13.6	13.1	12.2	10.8	9.3	8.6	
28.4	27.7	26.8	25.5	24.0	23.4	23.0	22.7	21.5	19.2	17.8	15.7	12.0	12.0	12.0	11.8	11.8	11.2	10.2	9.7	8.9	
29.1	28.5	27.2	26.5	25.0	24.5	23.9	23.3	22.5	22.1	20.8	17.9	16.0	14.0	13.0	11.0	10.7	9.5	8.8	8.5	8.2	
28.0	26.5	26.1	25.4	25.1	24.0	23.5	23.3	22.9	22.0	21.6	20.7	17.0	14.5	12.9	12.5	11.4	9.5	8.5	8.1	7.8	
28.0	27.0	26.3	26.0	25.6	24.9	24.4	23.4	21.5	20.0	17.5	15.7	14.5	13.4	12.6	11.9	11.2	9.3	8.8	8.2	7.9	
25.7	24.9	23.5	22.0	21.2	19.7	18.8	17.5	16.8	15.3	14.3	13.5	13.0	12.0	11.5	11.0	10.8	9.5	8.8	7.4	7.1	

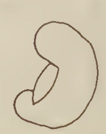
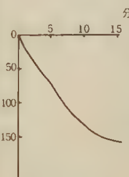
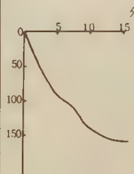
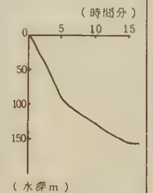
付表3．操 業 漁 獲 記 録

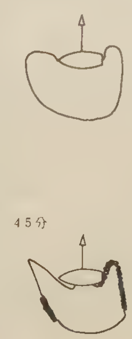
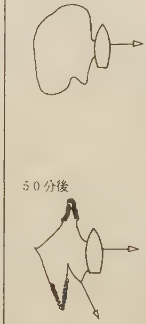
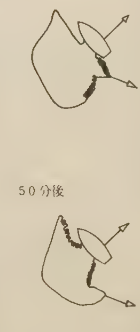
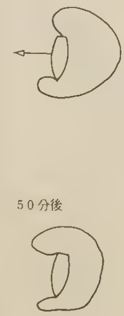
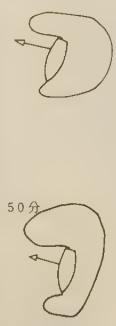
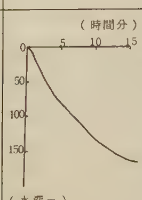
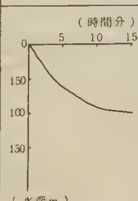
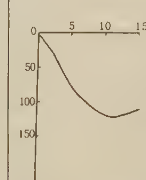
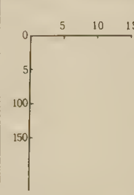
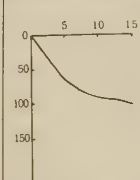
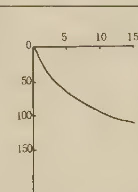
付表3

操業番号		1	2	3	4	5	6
年月日		53.4.17	4.20	4.22	4.23	4.25	4.25
海域		ニューギニヤ北方	〃	〃	〃	〃	〃
操業位置	緯度	00°−41′S	00°−55′S	00°−59′S	00°−57′S	00°−17′S	00°−01′S
	経度	141°−20′E	141°−56′E	142°−12′E	141°−42′E	142°−07′E	142°−10′E
投網開始時刻		08−06	09−54	05−04	16−33	05−12	12−32
〃 終了 〃		08−16 (10′)	10−01 (7′)	05−10 (6′)	16−38 (5′)	05−20 (8′)	12−42 (10′)
環締開始時刻		08−18	10−08	05−17	16−42	05−25	12−45
〃 終了 〃		09 15 (57′)	12−15 (1−07′)	06−05 (48′)	17−37 (55′)	06−05 (40′)	13−35 (50′)
揚網開始時刻		09 40	12 50	06−20	18−00	06−20	13−50
〃 終了 〃		11 30 (1h 50′)	16 15 (3h 25′)	14−30 (8h−10′)	19 50 (1h−50′)	07−50 (1h−30′)	15−10 (1h 20′)
漁獲物収納開始時刻				16−15		08−10	
〃 終了 〃				16−20		08−30	
網収納時刻				18−20		09−00	
総所要時刻		3h−24m	6h−21′	13h−16′	3h−17′	3h−43′	2h−38′
操業形態		カツオ素群小群	カツオ素群中群	カツオ木付中群	カツオ白沸中群	カツオ木付小群	カツオ白沸中群
天候		bc	o	bc	c	c	bc
風向・風力		W−2	NE−1	calm	S−3	SSE−2	S−2
気圧		1010.1	1010.6	1009.2	1008.2	1011.0	1009.7
気温		28.0	29.5	28.0	27.5	28.5	31.5
表面水温		29.2	28.9	29.0	29.0	29.2	29.6
流向・流速		W−1.0kt	W−1.0kt	NNE−0.3kt	N−0.4kt	N−0.3kt	N−0.4kt
潮の状況		稍:良	稍:良	良	良	良	良
腰の方向		115°	110°	35°	90°	160°	100°
漁獲量(トン)		0	0	2トン	0	2トン	0
魚種別漁獲量	カツオ			1.8		1	
	キハダ(大)						
	〃(中)						
	〃(小)			0.2		1	
	メバチ						
	その他		10k〜15kメジロザメ25				
備考		大手曳5′	大手曳18′環に網乗り手間どる。	魚収納時魚捕が魚の重さで破網，目掛りの為死魚も多かったと思う。	大手曳18′環巻・揚網共に網成り良好	大手曳7′	投網直後180°方向転換す。大手曳10′

	1	2	3	4	5	6
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化　註(時刻(投網開始からの経過時刻分))	40分 	40分 	40分  魚捕にてパンク	40分  大手曳18′	40分  目掛り多し	40分 
ゾンデ記録　註(ゾンデ取付位置)	 計器作動せず	 中央部	 魚捕部	 計器故障	 計器故障	 中央部

操業番号		7	8	9	10	11	12
年月日		53.4.28	4.29	4.30	5.8	5.11	5.12
海域		ニューギニヤ北方	〃	〃	〃	〃	〃
操業位置	緯度	00°−06′S	00° 00′	00°−07′S	00°−23′S	00°−09′S	00°−09′N
	経度	141°−11′E	141°−01′E	141°−10′E	146°−52′E	144°−51′E	144°−05′E
投網開始時刻		04−58	04−50	05−00	05−48	05−43	05−49
〃 終了 〃		05−06 (8′)	04−59 (9′)	05−08 (8′)	05−55 (7′)	05−50 (7′)	05−57 (8′)
環締開始時刻		05−10	05−05	05−12	05−59	05−54	06−01
〃 終了 〃		06−05 (55′)	06−10 (1h−05′)	06−00 (48′)	06−40 (41′)	06−50 (56′)	11−30 (4h−29′)
揚網開始時刻		06−30	06−25	06−15	06−50	07−15	13−10
〃 終了 〃		08−10 (1h−40′)	07−35 (1h−10′)	07−25 (1h−10′)	09−50 (3h−00′)	10·30 (3h−15′)	15−30 (2h−20′)
漁獲物収納開始時刻		09−10	08−30	07−40	10−30	11 30	
〃 終了 〃		10−20	08−40 (10′)	07−50 (10′)	10−50 (20′)	12−00 (30′)	
網収納時刻		10−30	09−00	08−10	11−20	12−30	15−30
総所要時刻		5h−32	4h 10′	4h -10′	5h−32′	6h−17′	9h−41′
操業形態		カツオ木付小群	カツオ木付小群	キハダ木付小群	カツオ雑木付群	カツオ木付群	カツオ木付群
天候		c	b	b c	o	b c	b c
風向・風力		W−1	calm	ENE−1	E−3	NE−2	SE−1
気圧		1010.0	1008.2	1010.0	1005.8	1005.0	1004.8
気温		28.0	29.0	27.5	28.7	29.2	29.3
表面水温		29.4	29.6	29.8	30.1	30.0	30.3
流向・流速		W-0.7kt	NW−0.8′	W−0.3	WNW−1.2′	W−2.0	W−2.3
潮の状況		良	稍:良	良	良	稍:悪	悪
腰の方向		145°	115°	120°	270°	250°	300°
漁獲量(トン)		30トン	5トン	1トン	5	11	0
魚種別漁獲量	カツオ	30	5トン		3	10	
	キハダ(大)						
	〃 (中)			1			
	〃 (小)					1	
	メバチ						
	その他				ツムブリ 2		
備考		大手曳18′	大手曳15′	大手曳8′	ツムブリ目掛り多し	目掛りあり 大手曳12′	汐目の中沈子方網団子となる。カツオ目掛のみ
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化 註(時刻 投網開始からの経過時刻 分)		40分  大手曳18′	50分 	50分 	40分 	50分 	20分 
ゾンデ記録 註(ゾンデ取付位置)		 中央部	(時間分)  (水深m) 魚捕部	分  魚捕部	分  計器8分以降ストップ 魚捕赤球	分  計器10分以降ストップ 魚捕赤球	分  中央部

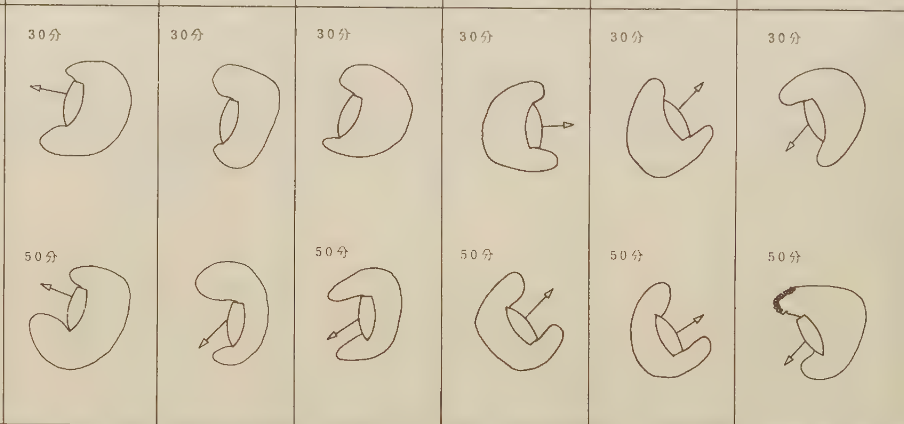
操業番号		13	14	15	16	17	18
年月日		53.5.22	5.24	5.25	5.25	5.27	5.27
海域		マーシャル周辺	〃	〃	〃	〃	〃
操業位置	緯度	05°−20′N	05°−18′N	05°−38′N	05°−29′N	04°−52′N	04°−35′N
	経度	167°−18′E	167°−18′E	167°−36′E	167°−42′E	167°−58′E	168°−06′E
投網開始時刻 〃 終了 〃		14−34 14−42 (8′)	05−19 05−26 (7′)	09−55 10−03 (8′)	15−30 15−37 (7′)	10−33 10−42 (9′)	17−12 17−21 (9′)
環締開始時刻 〃 終了 〃		14−44 15−45 (1h−01′)	05−29 06−10 (41′)	10−06 11−00 (54′)	15−40 16−30 (50′)	10−45 11−45 (1h−00′)	17−24 18−05 (41′)
揚網開始時刻 〃 終了 〃		15−55 20−45 (4h−50′)	06−35 10−30 (3h−55′)	11−10 13−00 (1h−50′)	16−40 18−00 (1h−20′)	11−55 13−15 (1h−20′)	18−15 20−30 (2h−15′)
漁獲物収納開始時刻 〃 終了 〃		23−00 24−00 (1h−00′)	11−25 12−20				21−20 24−00 (2h 40′)
網収納時刻		5/23 01−30	15−00				28日 01−00
総所要時刻		10h−56′	9h−41′	3h−05′	2h−30′	2h−42′	7h−48′
操業形態		キハダ,鳥付白沸群	木付群	キハダ,鳥付白沸群	キハダ,鳥付白沸群	キハダ,鳥付跳群	キハダ,鳥付白沸群
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向・風力		NE−4	SE−3	calm	calm	ENE−1	E−2
気圧		1008.1	1008.0	1011.4	1010.0	1012.0	1010.0
気温		29.7	284	28.9	28.8	31.7	29.8
表面水温		29.1	29.0	28.5	29.2	29.4	29.5
流向・流速		E−1.5	E−1.0	E−0.5	E−0.5	E−0.4	E−0.5
潮の状況		良	良	良	良	良	良
腰の方向		180°	335°	240°	115°	45°	160°
漁獲量(トン)		17	2	0	0	0	40
魚種別漁獲量	カツオ						
	キハダ(大)	17					40
	〃 (中)						
	〃 (小)						
	メバチ						
	その他		ツムブリ 2	クロカワカジキ300k1尾			
備考		魚群の大半はまけず	カツオ目掛り ツムブリ目掛り多し	群を切ってまく 大手曳 14′	群を切ってまく 大手曳 7′	大手曳 25′ 魚群投網中方向反転す。	大手曳 8′
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化 註(時刻 投網開始からの経過時刻 分)		30分 	40分 	40分 	40分 	40分 	40分 
ゾンデ記録 註(ゾンデ取付位置)		 中央部	 中央部	 中央部	故障	故障	故障

操業番号		19	20	21	22	23	24
年月日		53.5.28	6.21	6.22	6.23	6.23	6.24
海域		マーシャル周辺	〃	〃	〃	〃	〃
操業位置	緯度	04°−32′N	05°−02′N	04°−58′N	05°−01′N	04°−54′N	04°−56′N
	経度	168°−12′E	167°−42′E	168°−04′E	168°−47′E	168°−58′E	169°−03′E
投網開始時刻 〃 終了 〃		16−40 16−48 (8′)	12−29 12−36 (7′)	10−21 10−29 (8′)	09−05 09−14 (9′)	15−36 15−44 (8′)	12−38 12−49 (11′)
環締開始時刻 〃 終了 〃		16−51 17−40 (49′)	12−39 13−15 (36′)	10−33 11−20 (47′)	09−17 10−00 (43′)	15−49 16−30 (41′)	12−57 13−50 (53′)
揚網開始時刻 〃 終了 〃		18−05 19−40 (1h−35′)	13−30 14−50 (1h−20′)	11−35 13−30 (1h−55′)	10−15 11−40 (1h−25′)	16−40 18−20 (1h−40′)	14−05 16−00 (1h−55′)
漁獲物収納開始時刻 〃 終了 〃.			15−30 15−45 (15′)			19−00 19−30 (30′)	16−50 17−45 (55′)
網収納時刻			16−30			20−00	18−20
総所要時刻		3h−00′	4h−01′	3h−09′	2h−35′	4h−24′	5h−42′
操業形態		キハダ鳥付跳群	カツオ鳥付白沸大	カツオ鳥付跳群中	カツオ鳥付白沸群大	カツオ素群白沸中	カツオ素群白沸群
天候		bc	bc	bc	r	o	o
風向・風力		SE−2	NE−2	E−3	SE−3	SE−1	SE−1
気圧		1009.8	1009.7	1010.0	1010.0	1007.3	1010.0
気温		29.8	29.8	29.5	29.0	27.2	28.5
表面水温		29.4	29.4	29.3	29.2	29.4	29.0
流向・流速		E−0.4	E−0.5	E−0.5	E−0.3	E−0.5	NE−0.5
潮の状況		良	稍：良	稍：良	稍：良	稍：良	稍：良
腰の方向		300°	200°	270°	280°	90°	100°
漁獲量（トン）		0	5	0	0	25	25
魚種別漁獲量	カツオ		4〜6k 5			3〜4k 5〜6k 25	4〜6k 25
	キハダ（大）						
	〃（中）						
	〃（小）						
	メバチ						
	その他	タロカワカジキ1尾70k					
備考		大手曳 12′	大手なし 投網10分後12区当りより抜けられる。	大手曳 7′ 投網後 40′後抜けられる。	大手曳 4′ 投網直後大手より逃げる。	大手曳 5′ 外からの目掛りあり 網附近白沸群，6群あり	大手曳 9′ 網附近白沸群 7群あり，汐目あり
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化 註（時刻（投網開始からの経過時刻）分）		40分 	30分後 45分 	30分後 50分後 	30分後 50分後 	30分後 50分後 	30分 50分 
ゾンデ記録 註（ゾンデ取付位置）		 中央部	 中央部	 中央部	 取付けず	 中央部	 中央部

操業番号		25	26	27	28	29	30
年月日		53.6.26	7. 3	7. 4	7. 5	7. 6	7. 8
海域		マーシャル周辺	〃	〃	〃	〃	〃
操業位置	緯度	05°−07′N	04°−56′N	04°−56′N	05°−47′N	05°−49′N	07°−09′N
	経度	170°−40′E	168°−41′E	169°−09′E	168°−40′E	168°−41′E	173°−03′E
投網開始時刻 〃 終了 〃		12−36 12−44 (8′)	1410 1418 (8′)	15−06 15−15 (9′)	17−02 17−10 (8′)	06−50 06−58 (8′)	14−06 14−15 (9′)
環締開始時刻 〃 終了 〃		12−47 13−38 (51′)	1420 1500 (40′)	15−18 15−58 (40′)	17−13 17−58 (45′)	07−02 07−52 (50′)	14−18 14−58 (40′)
揚網開始時刻 〃 終了 〃		13−47 15−37 (1h−50′)	1510 1640 (1h−30′)	16−15 18−00 (1h−45′)	18−15 19−45 (1h−30′)	08−03 09−20 (1h−17′)	15−10 16−35 (1h−25′)
漁獲物収納開始時刻 〃 終了 〃		16−20 16−40 (20′)	1720 1735 (15′)		20−25 20−45 (20′)	10−20 10−45 (25′)	
網収納時刻		17−00	1750		21−20	11−10	16−35
総所要時刻		4h−24′	3h−40′	2h−54′	4h−18′	4h−20′	2h−29′
操業形態		カツオ素群白沸群	カツオ鳥付白沸群	カツオ鳥付白沸群	カツオ鳥付白沸群	カツオ素群白沸群	カツオ鳥付白沸群
天候		bc	bc	o	c	bc	c
風向・風力		N−2	E−2	S−3	NE−2	N−2	S−1
気圧		1008.2	1006.0	1007.1	1008.7	1010.3	1008.8
気温		28.9	29.8	30.0	28.6	30.8	29.0
表面水温		29.7	29.4	29.2	29.8	29.0	29.2
流向・流速		E−0.3	NE−0.2	NE−0.3	E−0.3	ENE−0.3	E−0.2
潮の状況		良	良	稍:良	良	良	良
腰の方向		90°	100°	90°	240°	250°	25°
漁獲量(トン)		15	5	0	10	7	0
魚種別漁獲量	カツオ	2.5〜4k 15	3〜4k 5		5〜7k 10	3〜5 7	
	キハダ(大)						
	〃 (中)						
	〃 (小)						
	メバチ						
	その他						
備考		大手曳 15′ 半分は船底より逃げる。	大手曳 5′	大手曳 6′	大手曳 13′ 他に2群あり	大手曳 16′	大手曳 9′

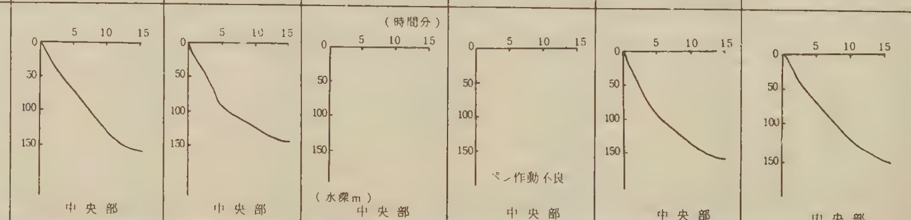
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化

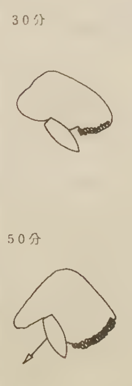
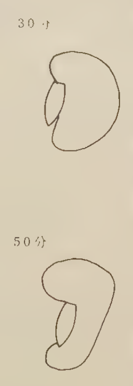
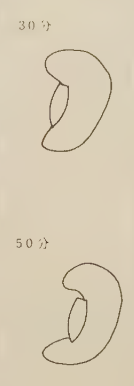
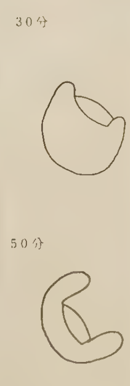
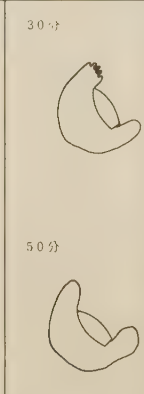
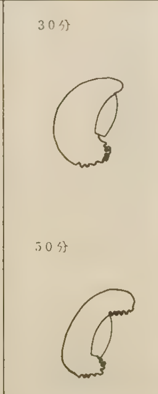
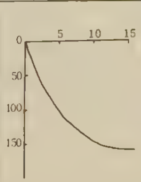
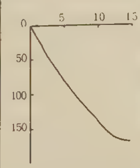
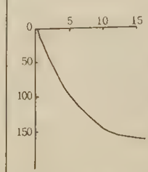
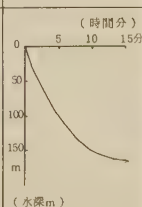
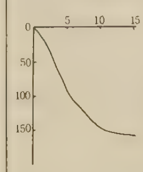
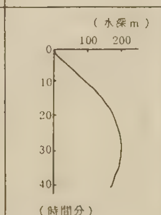
註(時刻(投網開始からの経過時刻)分)

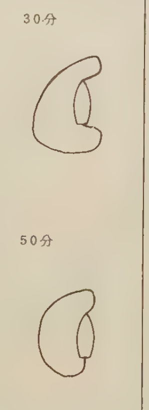
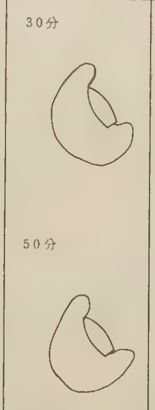
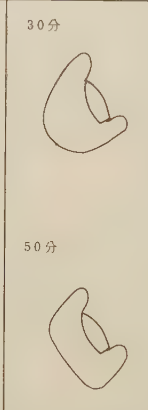
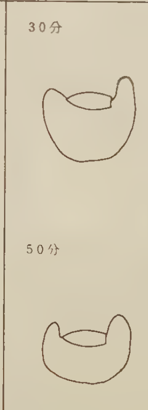
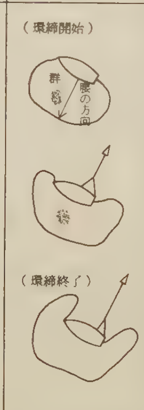
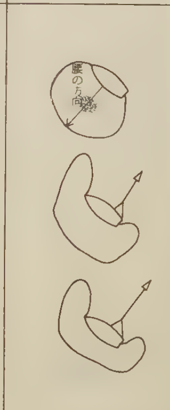
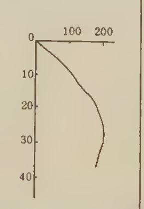
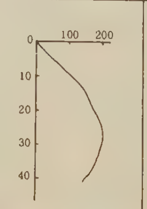
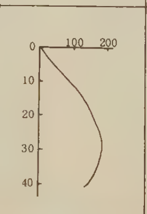
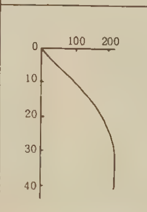
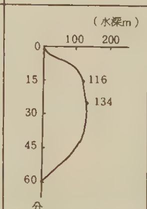
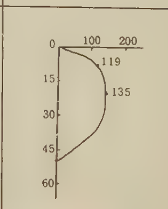


ゾンデ記録

註(ゾンデ取付位置)

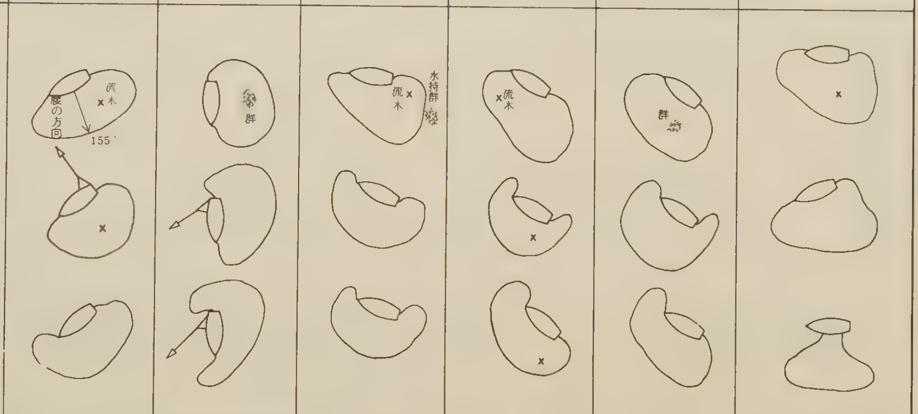


操業番号		31	32	33	34	35	36
年月日		53.8. 1	8. 4	8. 5	8. 6	8. 7	10. 29
海域		ソロモン北東	〃	〃	〃	〃	サンゴ海
操業位置	緯度	04°−43′N	03° 50′N	03° 59′N	04°−05′N	04°−08′N	15°−41′S
	経度	157° 22′E	156°−16′E	156°−26′E	156°−38′E	156°−43′E	146°−13′E
投網開始時刻 〃 終了 〃		09−39 09−46 (7′)	12−54 13−03 (9′)	13−08 13−15 (7′)	12−20 12−27 (7′)	17−43 17−50 (7′)	08−01 08−09 (8′)
環締開始時刻 〃 終了 〃		09−49 10−55 (1h−06′)	13−05 13−52 (47′)	13−19 14−05 (46′)	12−31 13−15 (44′)	17−54 18−35 (41′)	08−14 09−05 (51′)
揚網開始時刻 〃 終了 〃		11−25 13−00 (1h−35′)	14−05 15−20 (1h−15′)	14−15 15−50 (1h−35′)	13−25 16−00 (2h−35′)	18−45 8日02−35 (7h 50′)	09−08 20−43 (11h −35′)
漁獲物収納開始時刻 〃 終了 〃			16−30 19−30 (3h−00′)		17−20 18−50 (1h−30′)	03−45 04−45 (1h−00′)	22−00 23−20 (1h−20′)
網収納時刻		13 00	20−30	15−50	19−15	06−00	10/30 02−30
総所要時刻		3h−21′	6h 36′	2h 42′	6h−55′	12h 17′	18h 29′
操業形態		カツオ,鳥付白沸群	カツオ,鳥付白沸群	キハダ,鳥付白沸群	キハダ餌持白沸	キハダ素群白沸	鳥付白沸
天候		c	c	c	o	c	bc
風向・風力		NE−2	E−2	SE−1	E−2	E−4	ESE−5
気圧		1010.0	1008.8	1009.8	1009.3	1007.8	1012.0
気温		31.6	33.0	30.9	27.5	30.5	26.0
表面水温		30.2	30.4	30.4	30.0	30.2	26.1
流向・流速		NE−0.6	ENE−0.4	E−0.5	E−0.5	NE−0.5	278° 1.3
潮の状況		稍:良	良	良	良	良	良
腰の方向		45°	80°	110°	250°	225°	300°
漁獲量(トン)		0	72	0	17トン	35トン	10トン
魚種別漁獲量	カツオ		3~4k 20トン 6~7k 50トン			2~3k, 5~6k 2	
	キハダ(大)				30~50k 17	20~30k 30	
	〃 (中)		20~30k 2トン				100
	〃 (小)					3~4k 3	
	メバチ						
	その他						
備考		大手曳 22′ 10~11k 76~78cm 目掛り 20本	大手曳 7′ 約10トン鮮度落ち 投棄 汐目多し	大手曳 11′ 汐目多し	大手なし 揚網中網が舵にかかり破網	大手曳 5′ 目掛り多く揚網に手間取る。	キハダ, メバチ, カツオ混り, 時化となり相当量のキハダ等投棄
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化 註(時刻 投網開始からの経過時刻 分)							
ゾンデ記録 No.36より計器ネットゾンデと変更する。 註(ゾンデ取付位置)		中央部	中央部	中央部			

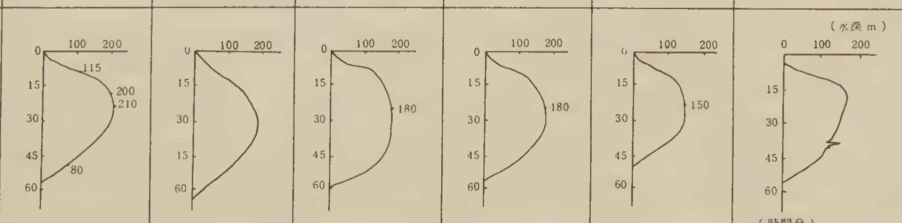
操業番号		37	38	39	40	41	42
年月日		53.11.4	11.5	11.6	11.7	12.17	12.22
海域		サンゴ海	〃	〃	〃	ソロモン海北東部	〃
操業位置	緯度	14°−50′S	14°−53′S	14°−56′S	14°−53′S	03°−44′N	05°−20′N
	経度	146°−19′E	146°−22′E	146°−22′E	146°−21′E	153°−25′E	167°−09′E
投網開始時刻 〃 終了 〃		08−48 08−55 (7′)	11−02 11−10 (8′)	10−48 10−56 (8′)	11−20 11−33 (13′)	11−23 11 30 (7′)	16−20 16−26 (6′)
環締開始時刻 〃 終了 〃		08−59 09−55 (56′)	11−12 12−00 (48′)	10−58 11−49 (51′)	11−34 12−47 (1h−13′)	11−34 12−28 (34′)	17−00 17−42 (42′)
揚網開始時刻 〃 終了 〃		10−08 14−20 (4h−12′)	12−07 14−30 (2h−23′)	11−57 14−30 (2h−33′)	12−52 14−55 (1h−03′)	12−39 14−00 (81′)	17−52 20−07 (132′)
漁獲物収納開始時刻 〃 終了 〃		16−00 19−20 (3h−20′)	15−15 15−30 (15′)	15−20 17−15 (1h−55′)	15−05 16−20 (1h−15′)		
網収納時刻		20−15	16−00	18−00	18−47	14−00	20−07
総所要時刻		11h−12′	4h−58′	7h−12′	7h−27′	2h−37′	3h−17′
操業形態		サメ付	サメ付	サメ付	サメ付	鳥付カツオ水持群	鳥付白沸群
天候		bc	b	bc	b	b	b
風向・風力		ESE−3	E−2	E−1	NNE−2	NE−1	NE−2
気圧		1013.0	1013.9	1014.0	1015.0	1007.2	1009.0
気温		25.8	27.2	28.0	29.5	32.5	30.2
表面水温		26.3	26.7	26.4	27.0	30.0	29.6
流向・流速		251° 1.1	227° 1.5	299° 0.9	180° 0.4	114° 0.2	0° 0.5
潮の状況		良	良	良	良	良好	普通
腰の方向		290°	233°	235°	190°	200°	215°
漁獲量(トン)		47トン	2トン	30トン	27トン	皆無	皆無
魚種別漁獲量	カツオ			0.3			
	キハダ(大)						
	〃 (中)	47.0	2.0	23.7	26.0		
	〃 (小)						
	メバチ			6.0	1.0		
	その他						
備考		キハダ,メバチ混り キハダ平均体重21kg, サメ2尾	キハダ,メバチ混り キハダ平均体重20kg	サメ2尾入網	メバチ,カツオ混り	スキフ収納14.20	スキフ収納20.55
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化 註(時刻 投網開始から の経過時刻 分)							
ゾンデ記録 No.36より計器ネットゾンデと変更する。 註(ゾンデ取付位置)							

操業番号		43	44	45	46	47	48
年月日		53.12.24	12.25	54.1.16	1.17	1.17	1.19
海域		ソロモン海北東部	〃	ニューギニア北部	〃	〃	〃
操業位置	緯度	05°—10′N	05°—07′N	03°—43′N	03°—34′N	03°—21′N	03°—25′N
	経度	167°—38′E	167°—49′E	143°—12′E	143°—25′E	143°—20′E	143°—01′E
投網開始時刻 〃 終了 〃		05—22 05—29 (7′)	11—02 11—13 (8′)	05—38 05—45 (7′)	05—32 05—39 (7′)	16—39 16—46 (7′)	05—31 05—39 (8′)
環締開始時刻 〃 終了 〃		05—33 06—20 (47′)	11—16 12—13 (57′)	05—50 06—37 (47′)	05—44 06—27 (43′)	16 49 17—30 (41′)	05—43 06—28 (45′)
揚網開始時刻 〃 終了 〃		06—28 07—54 (86′)	12—28 14—00 (98′)	06—50 08—24 (94′)	06—39 08—30 (111′)	17—38 19—45 (127′)	06—40 08—15 (95′)
漁獲物収納開始時刻 〃 終了 〃		08—10 09—00 (50′)		08—35 10—20 (105′)	08—50 11—15 (145′)		08—28 09—23 (55′)
網収納時刻		09—25	14—00	10—45	11—55	19—45	09—45
総所要時刻		4h—03′	2h—25′	5h—07′	6h—23′	3h—06′	4h—14′
操業形態		流木付	鳥付白沸群	流木付	流木付	鳥付白沸水持群	流木付
天候		bc	c	bc	bc	bc	bc
風向・風力		N—1	NE—3	N—1	NE—2	NNE—3	NNE—3
気圧		1006.1	1006.9	1011.9	1011.9	1011.2	1010.9
気温		27.5	27.9	28.2	28.6	29.8	28.5
表面水温		29.3	29.5	29.2	29.4	29.3	29.6
流向・流速		110° 0.6	110° 1.0	25° 0.1	110° 0.2	110° 0.2	171° 0.5
潮の状況		普通	不良	普通	良好	良好	普通
腰の方向		155°	90°	185°	215°	210°	170°
漁獲量（トン）		8トン	皆無	17トン	25トン	皆無	7トン
魚種別漁獲量	カツオ			3トン	24トン		7トン
	キハダ（大）			10トン	1トン		
	〃（中）			3トン			
	〃（小）	8トン		1トン			
	メバチ						
	その他						
備考		カツオ（1.0〜1.5kg）若干あり	スキフ収納14:30	スキフ収納11:00	スキフ収納12:05	スキフ収納20:05	スキフ収納10:00

浮子方の形状の変化
投網開始から環締め終了までの
註（時刻（投網開始から）の経過時刻 分）



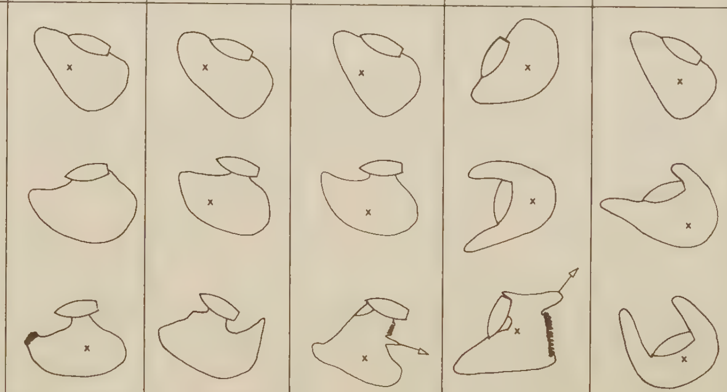
ゾンデ記録
註（ゾンデ取付位置）網の中央部



操業番号		49	50	51	52	53	
年月日		54.1.20	1.22	1.24	1.26	1.27	
海域		ニューギニヤ北部	〃	〃	〃	〃	
操業位置	緯度	02°－59′N	02°－11′N	01°－45′N	01°－29′N	02°－06′N	
	経度	143°－25′E	142°－51′E	141°－56′E	140°－39′E	140°－16′E	
投網開始時刻		05－30 (8′)	05－30 (8′)	05－30 (8′)	05－37 (8′)	05－42 (8′)	
〃 終了 〃		05－38	05－38	05－38	05－45	05－50	
環締開始時刻		05－42 (51′)	05－41 (45′)	05－42 (58′)	05－48 (76′)	05－55 (60′)	
〃 終了 〃		06－33	06－26	06－40	07－04	06－55	
揚網開始時刻		06－55 (110′)	06－43 (119′)	07－23 (107′)	09－15 (105′)	07－05 (110′)	
〃 終了 〃		08－45	08－42	09－10	11－00	08－55	
漁獲物収納開始時刻		09－00 (100′)	08－55 (100′)	09－20 (10′)		09－00 (15′)	
〃 終了 〃		10－40	10－35	09－30		09－15	
網収納時刻		11－30	11－18	09－50	11－15	09－40	
総所要時刻		6h－00′	5h－40′	4h－20′	5h－38′	3h－58′	
操業形態		流木付	流木付	流木付	流木付	流木付	
天候		bc	bc	d	bc	r	
風向・風力		N－2	NNE－3	N－2	calm	calm	
気圧		1010.8	1011.0	1010.8	1009.2	1007.8	
気温		27.9	29.2	27.4	27.9	26.4	
表面水温		29.4	29.3	29.6	29.1	29.3	
流向・流速		200° 1.0	230° 1.0	247° 1.1	265° 1.5	267° 1.2	
潮の状況		強し	強し	強し	強し	強し	
腰の方向		175°	188°	185°	105°	150°	
漁獲量（トン）		35トン	50トン	皆無	皆無	8トン	
魚種別漁獲量	カツオ	34トン	30トン				
	キハダ（大）		10トン				
	〃（中）		6トン			5トン	
	〃（小）		2トン			3トン	
	メバチ						
	その他	1トン	2トン				
備考		スキフ収納11.35	スキフ収納11.50	スキフ収納09.55 環喰いの為環締揚網に時間を要した。雑物全て網目より抜け出る。	スキフ収納12.53 環喰ない油圧ポンプ故障の為揚網開始迄に時間を要した。	スキフ収納09.50	

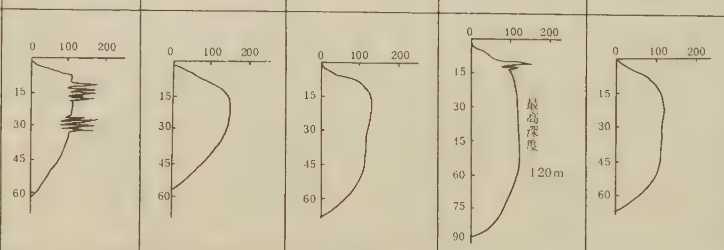
投網開始から環締め終了までの浮子方の形状の変化

註（時刻（投網開始から）の経過時刻 分）



ゾンデ記録

註（ゾンデ取付位置）



付表4．魚群目視探索記録

付表4

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 4.10	16:00	10°-20'N	139°-10'E	c	ENE	4					○	不明
12	11:10	06°-23'N	138°-36'E	c	NW	4	カツオ					跳ね 小群
〃	12:15	06°-11'N	138°-34'E	o	NW	4	カツオ					跳ね 小群
〃	13:00	06°-03'N	138°-33'E	c	NW	4						
〃	14:45	05°-41'N	138°-27'E	c	NW	3						
〃	18:10	05°-05'N	138°-20'E	c	NW	3						
13	05:40	02°-49'N	137°-52'E	c	NE	1	カツオ	○		○		跳ね
〃	12:30	02°-36'N	137°-44'E	c	WNW	2	カツオ		○			跳ね
〃	13:15	02°-32'N	137°-44'E	c	WNW	2	カツオ	○				跳ね
15	13:30	00°-50'S	140°-05'E	o	NW	5	カツオ		○			跳ね
〃	14:25	00°-49'S	140°-11'E	o	NW	5	カツオ		○		餌	白沸
〃	14:35	00°-49'S	140°-11'E	o	NW	5	カツオ	○			餌	水持
〃	14:40	00°-49'S	140°-11'E	o	NW	5	カツオ	○			餌	水持
〃	15:50	00°-54'S	140°-27'E	o	NW	4	カツオ		○			水持
16	07:45	01°-11'S	141°-35'E	c	NW	4	カツオ		○			水持
〃	09:00	00°-57'S	141°-51'E	o	NW	3	カツオ		○			水持
〃	16:10	00°-41'S	141°-20'E	c	WNW	3	カツオ		○			跳ね
〃	16:50	00°-41'S	141°-16'E	c	WNW	2	カツオ	○			餌	跳ね
〃	18:00	00°-39'S	141°-08'E	c	NW	2	カツオ		○		餌	水持
17	06:05	00°-41'S	141°-20'E	bc	W	3	カツオ	○				水持
〃	13:40	00°-47'S	141°-14'E	c	W	3	カツオ	○				跳ね
〃	15:00	00°-45'S	141°-03'E	c	W	3	カツオ		○			跳ね
〃	15:30	00°-49'S	141°-08'E	c	SW	3	カツオ	○				跳ね
〃	16:20	00°-42'S	140°-52'E	c	SW	2	カツオ	○				跳ね
〃	16:50	00°-37'S	140°-49'E	c	SW	2	カツオ	○				跳ね
18	07:30	00°-28'S	140°-39'E	r	SW	1	カツオ	○				跳ね
〃	10:30	00°-19'S	140°-10'E	c	SW	2	カツオ		○			跳ね
〃	10:45	00°-16'S	140°-09'E	c	SW	2	カツオ		○			跳ね
19	07:00	01°-05'S	139°-35'E	bc	E	3						
〃	08:10	01°-05'S	139°-45'E	bc	E	3						
〃	08:30	01°-06'S	139°-45'E	bc	E	3						
〃	08:45	01°-06'S	139°-45'E	bc	E	3						
〃	10:30	01°-04'S	139°-56'E	bc	E	3						
〃	14:40	01°-03'S	140°-56'E	c	ESE	2	カツオ		○			不明
20	07:35	00°-55'S	141°-56'E	c	W	2	カツオ			○		跳ね 小群
〃	08:30	00°-54'S	141°-59'E	c	W	2	カツオ	○				跳ね 小群
〃	08:45	00°-56'S	141°-58'E	c	W	2	カツオ	○				跳ね 小群

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			小	
			小	
	○			8 m流木
	○			4 m流木
	○			10 m古竹1本
			中	6 m流木
			大	鳥100 大きくてまけず
			中	他に 8 群あり沈下早し
			小	鳥 20 浮悪し
			中	鳥 60
			小	
			中	
			小	鳥 15
			小	鳥 50
			小1中2	鳥 50
			パラパラ	鳥 10 浮悪し
			小	他小群4
			小	6群 鳥10～15
			中	
			小	
			小	鳥20
			中2小3	
			小	
			小	
			小	ピンカツオ
			パラパラ	鳥20
			パラパラ	鳥20
	○			6 m 流木
	○			10 m 流木
	○			10 m 枝付流木
	○			4 m 古木
	○			大きな潮目 E－W，流れ物多し，北上中
			小	魚探反応あるも沈下 鳥15～20
			中	枝付流木 15 m，ラジオブイ付ける
			中	
			小・中	4群あり

年月日	時刻	位置		天候			魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 4.21	05:45	01°-00′S	142°-05′E	bc	S	1	カツオ	○				跳ね 水持
〃	06:50	01°-01′S	142°-08′E	bc	S	1	カツオ			○		跳ね 水持
〃	08:40	01°-10′S	141°-45′E	c	S	1	カツオ		○			白沸 水持
〃	08:45	01°-10′S	141°-44′E	c	S	1	カツオ		○			白沸 水持
〃	09:40	01°-15′S	141°-40′E	bc	S	1						
〃	12:00	01°-08′S	141°-51′E	bc	SSE	2						
〃	13:10	01°-07′S	142°-10′E	bc	SSE	2	カツオ	○				水持
〃	13:25	01°-07′S	142°-13′E	bc	SSE	2	カツオ	○				水持
〃	13:30	01°-07′S	142°-10′E	bc	SSE	2	カツオ		○			水持
〃	14:00	01°-03′S	142°-10′E	bc	SSE	2	カツオ	○				水持
23	06:30	00°-44′S	142°-12′E	c	S	1	カツオ	○				白沸 水持
〃	08:05	00°-47′S	142°-06′E	c	S	2	カツオ	○				水持
〃	09:37	01°-03′S	141°-54′E	r	S	3	カツオ		○			水持
〃	16:00	00°-57′S	141°-42′E	c	S	3	カツオ	○				白沸
24	08:00	00°-45′S	141°-49′E	c	NW	1	カツオ	○				水持
〃	10:30	00°-31′S	142°-04′E	c	NW	2	カツオ	○				水持
〃	11:30	00°-26′S	142°-08′E	c	NW	1	カツオ	○				水持
〃	12:15	00°-20′S	142°-07′E	o	NW	1	カツオ		○			跳ね
〃	12:30	00°-18′S	142°-13′E	o	NW	1	カツオ		○			跳ね
〃	16:00	00°-21′S	141°-58′E	c	E	2	カツオ	○				水持 跳ね
〃	17:00	00°-19′S	142°-08′E	c	E	2	カツオ		○			水持 跳ね
25	11:00	00°-08′S	142°-05′E	bc	S	2	カツオ	○				跳ね
〃	11:30	00°-07′S	142°-06′E	bc	S	2	カツオ		○			跳ね
〃	12:05	00°-01′S	142°-10′E	bc	S	2	カツオ	○				白沸
27	08:40	00°-10′S	141°-23′E	c	SW	2	キハダ		○			水持
〃	08:40	00°-10′S	141°-23′E	c	SW	2	カツオ		○			水持
〃	11:30	00°-06′N	141°-27′E	c	W	2	カツオ		○			水持
〃	12:00	00°-07′S	141°-26′E	c	W	2	キハダ		○			沈下
〃	17:00	00°-05′S	141°-13′E	bc	W	2	カツオ	○				水持
28	14:00	00°-21′S	141°-13′E	bc	W	1	カツオ		○			水持
〃	17:00	00°-10′S	141°-07′E	bc	W	1	小キハダ	○				跳ね
29	13:00	00°-09′S	141°-13′E	b	NW	1	カツオ	○				沈下
〃	15:15	00°-10′S	141°-23′E	b	NW	2	カツオ	○				跳ね
〃	15:30	00°-11′S	141°-24′E	b	NW	2	カツオ		○			跳ね
〃	15:45	00°-11′S	141°-27′E	b	NW	2	カツオ		○			跳ね
30	10:15	00°-06′S	141°-09′E	b	ENE	2	カツオ	○				水持
5. 1	17:00	01°-15′S	145°-53′E	bc	W	1	カツオ	○				跳ね

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			中	
			小	古丸太5m
			小	鳥 40～50
			小	鳥 100
	○			NSの潮目，流れ物多し
	○			潮目多し，流れ物多し
			小	浮き悪い
			小	〃
			中	〃
			小	〃
			中	網修理の為操業出来ず
			小	〃
			小	附近福一丸のブイあり
			中	餌多し（魚探）
			中・小	反応あるも浮き悪い，3群
			小	
			小	
			小	鳥 100～150
			小	鳥 200
			中	
			大	鳥 300
			中	
			中	鳥 100
			中	2群
			小	鳥 100
			中	鳥 200
			小	鳥 100
			中	60～80m 鳥 200
			小	
			小	鳥 30～40
			小	
			不明	大きな反応あり
			極小	沈下早い
			小	沈下早い 鳥 5～6
			小	沈下早い 鳥 10～15
			小	
			小	

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 5. 3	09：20	03°-30′N	145°-15′E	c	SE	3	カツオ		○			沈下
5	12：00	01°-09′N	147°-18′E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	17：30	00°-07′N	147°-05′E	bc	SE	4	カツオ		○			沈下 時々跳ね
6	09：00	00°-26′S	147°-22′E	c	E	4	カツオ		○			跳ね
〃	17：00	00°-42′S	147°-31′E	c	E	3	カツオ	○				跳ね
8	14：00	00°-21′S	146°-44′E	o	E	3	カツオ			○		跳ね
〃	14：30	00°-20′S	146°-46′E	o	E	3	カツオ	○				水持
〃	15：00	00°-20′S	146°-46′E	o	E	2	カツオ	○				水持
〃	15：35	00°-17′S	146°-51′E	o	E	1	カツオ			○		水持
13	15：00	00°-34′N	147°-14′E	bc	ENE	2	カツオ	○				跳ね
〃	17：00	00°-35′N	147°-42′E	bc	ENE	2	カツオ	○				跳ね
14												
≀												
19												
20	09：00	00°-16′S	166°-55′E	o	E	3	カツオ	○				時々跳ね
〃	10：15	00°-12′S	167°-02′E	o	E	3						
22	08：00	05°-21′N	167°-20′E	c	NE	2	キハダ		○			時々白沸
〃	08：30	05°-22′N	167°-18′E	c	NE	4	カツオ	○				白沸
〃	08：30	05°-21′N	167°-19′E	c	NE	4	キハダ		○			白沸
〃	08：30	05°-20′N	167°-20′E	c	NE	4	キハダ		○			白沸
23	11：30	05°-24′N	167°-40′E	bc	NE	2	キハダ		○			白沸
〃	13：40	05°-41′N	167°-28′E	bc	NE	2	カツオ		○			白沸
〃	15：00	05°-29′N	167°-20′E	bc	NE	2	キハダ		○			白沸
25	07：30	05°-22′N	167°-28′E	c	calm		カツオ		○			跳ね
〃	07：30	05°-22′N	167°-28′E	c			キハダ		○			跳ね
〃	09：00	05°-35′N	167°-30′E	c	calm		キハダ		○			水持
〃	09：40	05°-40′N	167°-36′E	c	calm		キハダ		○			白沸
26	06：00	05°-21′N	167°-43′E	bc	E	2	キハダ		○			水持
〃	06：30	05°-18′N	167°-46′E	bc	E	2	キハダ		○			水持
〃	08：30	05°-17′N	167°-38′E	bc	E	2	キハダ		○			跳ね
〃	14：30	05°-14′N	167°-48′E	bc	calm		キハダ		○			跳ね
〃	15：00	05°-14′N	167°-49′E	bc	calm		キハダ		○			水持
〃	15：30	05°-10′N	167°-49′E	bc	calm		カツオ		○		イワシクジラ	白沸
〃	16：00	05°-06′N	167°-48′E	bc	calm		カツオ		○			水持
27	07：30	05°-06′N	167°-54′E	bc	N	2	キハダ		○			水持
〃	08：30	05°-01′N	167°-55′E	bc	N	1	キハダ		○			水持
〃	10：00	04°-52′N	167°-58′E	bc	ENE	1	キハダ		○		餌	跳ね

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			不明	鳥 10～20
			極小	鳥 5～6
			小	鳥 70～80
			小	鳥 30～40
			小	
			小	水面上1m立木
			中	広範囲
			小	他に3群あり
			小	附近水持カツオ群あり
			小	NWに速く移動
			小	NWに速く移動
				鳥も1～5羽，魚群なし
				158°E以東水色4となる
			極小	5/19 16:00～18:00潮目東西に在り，水色4
				鳥 40～50ナウル島北25′島付鳥
			小	鳥 200 イワシクジラ付
			大	
			大	鳥 100～150
			大	鳥 200～300
			中	鳥 50～60
			大	鳥 100
			中	鳥 200～300 潮目多し
			中	鳥 40 坐鳥 50
			中	坐鳥 200
			中	鳥 100
			大	鳥 300～400
			中	鳥 200
			中	鳥 100～150
			小	鳥 50～100 潮目多し
			中	鳥 100～200 浮悪し
			中	鳥 200
			大	鳥 1,000
			小	鳥 20～30 流れ物にブイつける
			小	鳥 50
			大	鳥 300～500 浮悪し
			中	鳥 100

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 5.27	13:30	04°-49′N	168°-03′E	bc	E	2	キハダ		○			跳ね
〃	14:15	04°-45′N	168°-05′E	bc	E	2	カツオ		○			白沸後沈下
〃	14:30	04°-42′N	168°-06′E	bc	E	2	キハダ		○			跳ね，白沸
〃	15:30	04°-32′N	168°-08′E	bc	E	2	キハダ		○			白沸後沈下
〃	16:00	04°-39′N	168°-06′E	bc	E	2	カツオ		○			白沸後沈下
〃	16:00	04°-39′N	168°-06′E	bc	E	2				○		
28	09:30	04°-39′N	168°-09′E	bc	SE	3	カツオ		○			白沸
〃	09:30	04°-39′N	168°-09′E	bc	SE	3	キハダ		○			白沸
〃	12:40	04°-37′N	168°-10′E	bc	SE	3	キハダ		○			跳ね
〃	16:00	04°-32′N	168°-12′E	bc	SE	2	キハダ		○			白沸
29	08:00	04°-48′N	168°-16′E	c	SE	3				○		
〃	08:00	04°-48′N	168°-16′E	c	SE	3	キハダ		○			跳ね
30	10:30	05°-15′N	168°-02′E	bc	E	3	カツオ		○			沈下時々跳ね
〃	13:00	05°-32′N	167°-43′E	bc	ENE	3	カツオ		○			沈下時々跳ね
〃	17:00	06°-04′N	167°-09′E	bc	NE	2	カツオ		○			沈下時々跳ね
〃	17:30	06°-06′N	167°-03′E	bc	NE	2	カツオ		○			沈下時々跳ね
31	06:30	06°-52′N	162°-22′E	bc	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	08:00	07°-00′N	162°-40′E	bc	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	09:30	07°-05′N	162°-56′E	bc	ENE	4	カツオ		○			白沸
〃	15:50	07°-29′N	162°-47′E	bc	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	16:30	07°-30′N	162°-53′E	bc	ENE	4	カツオ		○			跳ね
6. 1	06:00	08°-33′N	159°-49′E	bc	NE	5	カツオ		○			跳ね
〃	07:00	08°-37′N	159°-37′E	bc	NE	5	カツオ		○			白沸
〃	07:20	08°-40′N	159°-30′E	bc	NE	5	キハダ カツオ		○		イワシ クジラ	跳ね
〃	08:00	08°-45′N	159°-22′E	bc	NE	5	カツオ		○		〃	跳ね
〃	09:00	08°-50′N	159°-13′E	bc	NE	5	キハダ		○		ナガス	跳ね時々白沸
〃	11:00	08°-54′N	158°-56′E	bc	NE	5	カツオ		○		〃	跳ね時々白沸
〃	11:00	08°-54′N	158°-56′E	bc	NE	5	カツオ キハダ		○		〃	跳ね時々白沸
〃	11:00	08°-54′N	158°-56′E	bc	NE	5	カツオ キハダ		○		〃	跳ね時々白沸
〃	12:00	08°-55′N	158°-50′E	bc	NE	5	キハダ		○		イワシ	跳ね時々白沸
〃	12:00	08°-55′N	158°-50′E	bc	NE	5	カツオ キハダ		○		ナガス	跳ね時々白沸
3	08:50	11°-40′N	150°-04′E	bc	NE	4	カツオ		○			白沸
14	09:00	10°-59′N	151°-38′E	bc	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	09:40	10°-55′N	151°-45′E	bc	ENE	4	カツオ		○			白沸
〃	10:30	10°-58′N	151°-51′E	bc	ENE	5	カツオ		○			水持
〃	13:20	10°-53′N	152°-22′E	c	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	13:40	10°-53′N	152°-26′E	c	ENE	4	カツオ		○			跳ね

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			中	鳥 100
			大	鳥 300～400
			大	鳥 200
			大	鳥 300
			小	鳥 50
				5 m丸太ツムブリ，ハギ多し
			大	鳥 300～400
			中	鳥 200～300
			中	鳥 500～600
			中	鳥 200～300
				4 m丸太（古）ツムブリ多し
			中	鳥 100～150
			小	鳥 50 附近シャチあり
			不明	鳥 50～60 マッコウクジラ 50～60
			不明	鳥 50～60
			〃	鳥 50～60
			小	鳥 50～60
			小	鳥 100～150
			大	鳥 300～400 20分後沈下
			小	鳥 30～50
			中	鳥 100～150
			小	鳥 40～50
			中	鳥 200 10分後沈下
			大	鳥 200～300
			小	鳥 50～60
			大	鳥 50～60
			中	鳥 50～60
			中	鳥 50～60 朝より連続的に見る
			大	鳥 50～60 凪悪い
			大	鳥 50～60
			大	鳥 50～60
			小	鳥 30～40 沈下早し
			小	鳥 20～30
			小	鳥 50 スコール後沈下
			小	鳥 20～30
			小	鳥 50
			小	鳥 50～70

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 6.14	15:25	10°-48′N	152°-46′E	c	ENE	4	カツオ		○			跳ね・水持
〃	16:40	10°-46′N	153°-00′E	bc	E	4	カツオ		○			跳ね
15	10:30	10°-02′N	155°-46′E	bc	E	4	カツオ		○			跳ね
16	15:00	08°-52′N	159°-10′E	bc	SSE	3	カツオ		○			跳ね
〃	17:10	06°-51′N	159°-03′E	bc	SSE	4	カツオ		○			跳ね
〃	18:00	06°-48′N	159°-06′E	bc	SSE	4	カツオ		○			跳ね
17	10:00	06°-06′N	159°-09′E	bc	ENE	4	カツオ		○			跳ね
18	14:00	05°-24′N	159°-16′E	r	ENE	5	カツオ	○				跳ね
〃	16:30	05°-49′N	159°-30′E	c	ENE	5	カツオ	○				跳ね
20	08:00	06°-37′N	165°-53′E	r	SE	4	カツオ		○			跳ね
〃	09:10	06°-35′N	166°-04′E	c	S	3	カツオ		○			跳ね
〃	09:30	06°-30′N	166°-12′E	c	S	3	カツオ		○			跳ね
〃	10:00	06°-33′N	166°-17′E	r	S	3	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	06°-16′N	166°-45′E	o	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	15:00	06°-22′N	167°-03′E	o	SE	2	カツオ		○			跳ね
21	06:00	05°-51′N	167°-42′E	o	E	2	カツオ	○				跳ね
〃	07:45	05°-32′N	167°-28′E	c	E	2	カツオ		○			跳ね
〃	08:30	05°-24′N	167°-32′E	bc	E	3	カツオ		○			跳ね
〃	09:00	05°-18′N	167°-39′E	bc	E	3	カツオ		○			跳ね時々白沸
〃	10:30	05°-13′N	167°-40′E	bc	E	3	カツオ		○			跳ね
〃	12:00	05°-03′N	167°-46′E	bc	NE	3	カツオ		○			白沸
〃	12:20	05°-05′N	167°-43′E	bc	NE	3	カツオ		○			白沸
〃	17:30	05°-09′N	167°-45′E	bc	NE	3	カツオ		○			白沸
〃	17:30	05°-09′N	167°-48′E	bc	NE	3	カツオ		○			白沸
22	06:00	05°-08′N	167°-49′E	bc	NE	3	カツオ		○			跳ね
〃	07:30	05°-03′N	167°-54′E	bc	E	3	カツオ	○				水持時々跳ね
〃	08:30	05°-02′N	167°-56′E	bc	ENE	3	カツオ	○				水持時々跳ね
〃	09:15	05°-01′N	168°-06′E	bc	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	09:35	05°-00′N	168°-05′E	bc	E	3	カツオ		○			跳ね
〃	15:00	05°-07′N	168°-11′E	r	E	3	カツオ		○			白沸
〃	16:00	05°-14′N	168°-17′E	c	E	3	カツオ		○			跳ね
〃	16:30	05°-14′N	168°-24′E	c	E	3	カツオ		○			跳ね
〃	17:00	05°-15′N	168°-29′E	c	E	3	カツオ		○			跳ね
23	07:20	05°-06′N	168°-35′E	c	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	09:00	05°-01′N	168°-47′E	r	SE	3	カツオ		○			白沸
〃	15:00	04°-55′N	168°-59′E	r	SE	1	カツオ		○			白沸
24	11:40	04°-56′N	169°-03′E	r	SE	1	カツオ	○				白沸

魚群の付なし			魚群の大きさ	記　　　事
鳥　群	流れ物	その他		
			小	鳥 ·30〜40
			小	鳥 50
			極　小	鳥 15
			小	鳥 40〜50　　魚探に反応あり
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 30〜40
			小	
			小	
			小	鳥 20〜30　　潮目あり
			小	鳥 20〜30　　潮目あり
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 20〜30
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 20〜30　　潮目あり
			小	2群
			小	鳥 15〜20
			小	鳥 10〜15　　潮目あり
			中	鳥 70〜100
			中	鳥 80〜100　　潮目あり
			大	鳥 100〜200
			中	鳥 50〜100
			大	鳥 100〜200
			中	鳥 200
			中	鳥 50〜100　　広範囲，群れまとまらず
			小	
			中	白沸となり沈下
			小	鳥 100〜150
			中	鳥 50〜60
			中	鳥 80〜100　　足速い
			中	鳥 150〜200　　足速い
			中	鳥 200〜300　　メバチ混り足速い
			小	鳥 100〜150　　足速く方向不定
			小	鳥 10〜15
			大	鳥 200〜300　　逆転潮
			大　中	視界6群あり　カツオ群のみ
			中	

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 6.25	07:00	04°-58′N	169°-02′E	bc	calm		カツオ		○			跳ね
〃	08:00	05°-07′N	169°-05′E	bc	calm		カツオ		○			跳ね
〃	09:00	05°-06′N	169°-10′E	bc	calm		カツオ		○			跳ね・白沸
〃	13:00	05°-10′N	169°-08′E	bc	calm		カツオ		○			跳ね
〃	14:30	05°-19′N	169°-12′E	bc	NNW	1	カツオ		○			跳ね
〃	16:30	05°-57′N	169°-17′E	bc	NE	2	カツオ		○			跳ね
〃	18:20	04°-52′N	169°-32′E	bc	NE	1	カツオ	○				跳ね
26	10:00	05°-09′N	170°-11′E	bc	NE	3	カツオ		○			跳ね
〃	10:40	05°-06′N	170°-12′E	bc	NE	3	カツオ		○			跳ね
〃	12:00	05°-04′N	170°-37′E	bc	NE	2	カツオ	○				白沸
27	08:00	05°-02′N	171°-11′E	c	SW	3	カツオ		○			跳ね
〃	10:30	04°-57′N	171°-19′E	c	SE	5	カツオ		○			跳ね
〃	11:00	04°-56′N	171°-31′E	c	SE	5	カツオ		○			白沸
〃	12:00	04°-50′N	171°-21′E	bc	ESE	5	カツオ		○			跳ね
〃	14:00	04°-45′N	171°-12′E	bc	SSE	4	カツオ		○			跳ね
28	14:30	04°-37′N	169°-44′E	c	SSE	3	カツオ		○			跳ね
〃	17:00	04°-20′N	169°-22′E	c	SSE	3	カツオ		○			跳ね
29	06:30	02°-02′N	167°-23′E	bc	NE	4	カツオ	○				跳ね
〃	07:30	01°-53′N	167°-12′E	bc	NE	4	カツオ		○			跳ね
〃	09:00	01°-41′N	167°-02′E	bc	NE	4	カツオ		○			跳ね
〃	09:40	01°-35′N	166°-54′E	bc	NE	4	カツオ		○			跳ね
〃	10:30	01°-30′N	166°-48′E	bc	NE	4	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	01°-01′N	166°-29′E	bc	NE	4	カツオ		○			
〃	15:00	00°-40′N	166°-16′E	bc	NE	4	カツオ		○			
30	09:00	02°-38′S	164°-07′E	bc	SE	4	カツオ		○			跳ね
〃	10:30	02°-56′S	164°-06′E	bc	ESE	3	カツオ		○			跳ね
〃	11:40	03°-11′S	164°-05′E	bc	ENE	2	カツオ		○			跳ね
〃	12:30	03°-22′S	164°-05′E	bc	ENE	2	カツオ		○			跳ね
〃	14:00	03°-35′S	163°-56′E	bc	ENE	2	カツオ	○				跳ね
〃	16:00	03°-49′S	163°-24′E	bc	ENE	2	カツオ		○			跳ね
〃	17:00	03°-50′S	163°-12′E	bc	ENE	2	カツオ	○				跳ね
7. 1	09:00	01°-34′S	164°-49′E	bc	E	5	カツオ		○			跳ね
〃	11:40	01°-30′S	164°-49′E	bc	E	5	カツオ		○			跳ね
〃	14:00	00°-35′S	164°-49′E	bc	E	5	カツオ		○			跳ね
〃	16:00	00°-11′S	164°-49′E	bc	E	5	カツオ		○			跳ね
2	07:00	02°-57′N	164°-47′E	o	ENE	5	カツオ		○			跳ね
〃	10:00	03°-34′N	164°-49′E	o	ENE	4	カツオ		○			跳ね

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			小	鳥 50~60　潮目多い
			小	鳥 50~60　潮目多い
			中	鳥 100~200　潮目多い
			小	鳥 100　潮目多い
			小	鳥 40~50　潮目多い
			小	鳥 30~40　潮目多い
			小	小群4群　潮目多い
			小	鳥 40~50
			小	鳥 20~30
			小	
			小	鳥 40~50
			中	鳥 100~150　(カツオ船第2松洋丸あり)
			中	鳥 100~150　沈下
			中	鳥 150~200　沈下
			小	鳥 50~60
			小	鳥 20~30
			小	鳥 40~50
			小	広範囲に薄く連続的にカツオあり(時々跳ね)
			小	鳥 50~60　W~NWへ行きいつか群をなすと思う
			小	鳥 20~30　魚探も40~60mに点々の反応あり
			小	鳥 20~30
			小	
			小	
			小	
			小	鳥 20~30
			小	鳥 40~50
			小	鳥 40~50
			小	鳥 30~40　近くに流木あり
			小	
			小	鳥 50~60
			小	
			小	鳥 40~50
			小	鳥 40~50
			小	鳥 70~100
			小	鳥 30~40
			小	鳥 50~60
			小	鳥 40~50

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 7. 2	12:00	03°-58′N	164°-50′E	o	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	12:30	04°-03′N	164°-55′E	o	ENE	4	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	04°-05′N	164°-58′E	c	ENE	4	カツオ		○			跳ね
3	07:00	04°-42′N	168°-24′E	bc	E	2	カツオ		○			跳ね
	12:20	04°-53′N	168°-39′E	bc	E	3	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	04°-56′N	168°-41′E	bc	E	2	カツオ		○			白沸
4	14:00	04°-56′N	169°-05′E	r	SE	3	カツオ		○			跳ね時々白沸
5	15:00	05°-41′N	168°-40′E	bc	NE	2	カツオ		○			跳ね時々白沸
6	05:40	05°-49′N	168°-41′E	bc	N	2	カツオ	○				跳ね時々白沸
7	07:00	06°-22′N	168°-46′E	r	ENE	2	カツオ		○			跳ね
〃	10:00	06°-45′N	169°-05′E	bc	ENE	2	カツオ		○			跳ね
〃	11:00	06°-51′N	169°-07′E	bc	ENE	2	カツオ		○			跳ね
〃	13:40	07°-04′N	169°-35′E	c	NE	2	カツオ		○			跳ね
〃	14:40	06°-55′N	169°-42′E	c	NE	2	カツオ		○			跳ね多し
〃	15:20	06°-53′N	169°-40′E	c	NE	2	カツオ		○			跳ね多し
8	07:00	06°-49′N	172°-29′E	o	S	3	カツオ		○			白沸
〃	13:00	07°-12′N	173°-00′E	c	S	3	カツオ		○			白沸
9	09:30	07°-59′N	172°-31′E	o	S	4	カツオ		○			跳ね
〃	10:30	08°-03′N	172°-22′E	r	S	4	カツオ		○			跳ね
10	10:00	06°-20′N	170°-25′E	bc	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	14:30	05°-50′N	170°-00′E	bc	ESE	2	カツオ		○			跳ね
〃	15:00	05°-46′N	170°-03′E	bc	ESE	2	カツオ		○			跳ね
11	12:30	04°-27′N	169°-13′E	bc	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	15:20	04°-14′N	168°-45′E	bc	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	16:00	04°-16′N	168°-38′E	r	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	16:30	04°-15′N	168°-35′E	o	SE	3	カツオ	○				跳ね
〃	17:30	04°-19′N	168°-30′E	o	SE	2	カツオ		○			跳ね
12	12:30	04°-36′N	168°-04′E	o	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	16:00	04°-42′N	167°-29′E	o	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	16:40	04°-43′N	167°-24′E	o	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	18:00	04°-37′N	167°-17′E	o	ENE	4	カツオ		○			跳ね
13	15:00	04°-58′N	165°-36′E	c	NW	3	カツオ	○				跳ね
〃	17:00	05°-06′N	165°-11′E	c	NW	3	カツオ		○			跳ね
14	07:45	05°-04′N	164°-00′E	bc	calm		カツオ			○		跳ね
〃	08:30	04°-57′N	163°-55′E	bc	calm		キハダ		○			跳ね
〃	16:50	05°-25′N	162°-41′E	bc	calm		カツオ		○			跳ね
15	15:45	05°-31′N	163°-53′E	bc	s	2	カツオ		○			跳ね

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 30〜40
			小	鳥 50〜60
			中	鳥 50〜60　浮き悪し
			小	鳥 150〜200　〃
			小	鳥 20〜30
			小	鳥 100〜200
			小	鳥 100〜200　他に2群
			小	他に1群
			小	鳥 40〜50　浮き悪し
			小	鳥 80〜100　浮き悪し
			小	鳥 60〜80　浮き悪し
			小	鳥 20〜30　浮き悪し
			中	鳥 100〜200　浮き悪し
			大	鳥 200〜300　浮き悪し
			小	鳥 100〜200
			小	鳥 50〜60
			小	鳥 50〜60　浮き悪し
			広くバラバラ	鳥 80〜100
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 30〜40
			小	鳥 80〜100
			極小	鳥 20〜30　南に足速い
			小	鳥 100〜150　SEに足速い
			小	鳥 50〜60　シャチ 30
			小	
			小	鳥 50〜60　群まとまらず
			小	鳥 80〜100　群まとまらず
			小	鳥 40〜50
			小	鳥 50〜80　バラバラ
			小	鳥 100〜150　浮き悪い SEへ移動
			極小	
			極小	鳥 20〜30
			小	古丸太 5〜6m跳ね，40〜60mに魚探反応あり　潮目あり
			小	鳥 20〜30　沈下早し　潮目あり
			小	鳥 50〜60　潮目あり
			小	鳥 40〜50　バラバラ

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 7.15	16:10	05°-29'N	163°-57'E	bc	S	2	カツオ		○			跳ね
〃	16:40	05°-26'N	164°-03'E	bc	S	2						
16	08:40	05°-01'N	164°-28'E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	12:30	04°-17'N	164°-43'E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	16:00	03°-42'N	165°-10'E	bc	SE	3	カツオ		○			跳ね
17	14:00	02°-51'N	165°-46'E	c	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	14:20	02°-54'N	165°-48'E	c	SE	3	カツオ		○			跳ね
〃	16:40	03°-07'N	166°-12'E	c	E	3	カツオ		○			跳ね
18	06:30	03°-02'N	168°-42'E	c	NE	3	カツオ		○			跳ね
〃	14:00	04°-30'N	168°-25'E	c	E	2						
〃	15:00	04°-36'N	168°-19'E	r	E	3						
19	11:00	05°-35'N	167°-34'E	r	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	12:00	05°-39'N	167°-34'E	r	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	14:00	05°-42'N	167°-37'E	r	ENE	3	カツオ		○			跳ね
20	09:30	06°-01'N	167°-28'E	bc	SSW	3	カツオ		○			跳ね
21	07:00	06°-20'N	166°-53'E	bc	W	2	カツオ		○			跳ね
22	08:00	03°-11'N	165°-44'E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	09:00	02°-50'N	165°-44'E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	11:00	02°-28'N	165°-43'E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	01°-59'N	165°-39'E	bc	ESE	2	カツオ		○			跳ね
〃	15:00	01°-33'N	165°-39'E	bc	ESE	2	カツオ		○			跳ね
〃	17:00	01°-23'N	165°-38'E	bc	E	2	カツオ		○			跳ね
23	10:00	00°-44'N	165°-14'E	bc	ENE	3	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	00°-14'N	165°-21'E	bc	ENE	3	カツオ		○			跳ね
25	16:00	05°-07'S	165°-47'E	bc	SE	2	カツオ		○			跳ね
28	16:30	04°-38'N	162°-17'E	c	NE	3						
30	08:00	05°-25'N	160°-19'E	r	ENE	3	キハダ		○		クジラ	跳ね
8. 1	08:00	04°-43'N	157°-20'E	c	NE	4	キハダ		○			跳ね
〃	08:30	04°-43'N	157°-22'E	c	NE	4	キハダ		○			白沸
〃	08:30	04°-45'N	157°-22'E	c	NE	4	カツオ		○			白沸
2	07:30	04°-50'N	157°-22'E	o	NE	4	カツオ		○			水持
〃	08:20	04°-42'N	157°-24'E	c	NE	4	カツオ		○			跳ね時々白沸
〃	09:30	04°-44'N	157°-20'E	c	NE	4	カツオ		○		クジラ	跳ね
4	09:50	03°-45'N	156°-13'E	c	S	2	カツオ		○			白沸
〃	10:20	03°-51'N	156°-14'E	bc	E	3	カツオ		○			白沸
〃	11:30	03°-50'N	156°-16'E	c	E	2	カツオ キハダ		○			白沸
5	09:00	03°-45'N	156°-23'E	c	E	1	カツオ		○			跳ね

魚群の付なし			魚群の	記　　　　事
鳥　群	流れ物	その他	大きさ	
			小	鳥 20～30　　バラバラ
	○			木の根 1m
			小	鳥 20～30
			小	鳥 15～20
			小	鳥 20～30
			小	鳥 40～50
			小	鳥 20～30
			小	鳥 40～50
			小	鳥 20～30　　イワシクジラあり
○				鳥 200～300　　魚探反応なし
○				鳥 200～300　　魚探反応なし
			小	鳥 200～300　　群れ薄く広い
			小	鳥 50～60　　群れ薄く広い
			中	鳥 200～300　　時々白沸となる
			小	鳥 80～100　　東西の潮目あり
			小	鳥 250～300　　浮き悪い
			極　小	鳥 30～40
			極　小	鳥 30～40
			極　小	鳥 30～40　　鳥10羽，跳ね2～3は連続的にいるが水色4で群には
			極　小	鳥 30～40　　ならない
			極　小	鳥 30～40
			極　小	鳥 30～40
			極　小	鳥 50～60
			極　小	鳥 30～40
			極　小	鳥 40～50
○				鳥 100 バラバラ 15：00～17：30 鳥多し
			小	鳥 50～60　　スタンバイ後沈下
			小	鳥 30～40
			小	鳥 50～60
			中	鳥 50～60
			小	鳥 50～60
			小	鳥 80～100　　沈下
			小	鳥 40～50　　沈下
			中	鳥 100～200　　沈下
			小	鳥 150～200
			大	鳥 200～300
			中	鳥 50～60　　沈下

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53. 8. 5	09:15	03°-45′N	156°-21′E	c	E	1	キハダ		○			跳ね
〃	10:00	03°-42′N	156°-21′E	c	E	1	カツオ		○			白沸
〃	10:30	03°-42′N	156°-19′E	c	E	1	カツオ		○			時々白沸
〃	12:30	03°-59′N	156°-26′E	c	SE	1	キハダ		○			白沸
6	08:00	04°-04′N	156°-36′E	r	E	5	キハダ		○			白沸
〃	08:30	04°-04′N	156°-35′E	r	E	5	カツオ		○			白沸
〃	11:40	04°-04′N	156°-38′E	r	E	3	キハダ		○		クジラ	白沸
〃	11:50	04°-05′N	156°-37′E	r	E	3	キハダ	○			餌付	白沸
7	08:10	04°-08′N	156°-34′E	o	E	4	キハダ		○			白沸
〃	08:30	04°-07′N	156°-30′E	o	E	4	キハダ		○			白沸
〃	08:30	04°-07′N	156°-30′E	o	E	4	キハダ		○			白沸
〃	17:00	04°-08′N	156°-43′E	c	E	4	キハダ		○			白沸
8	15:15	04°-13′N	156°-53′E	bc	SE	2	キハダ			○		2～3本跳ね
9	09:00	04°-08′N	156°-49′E	o	SE	2	キハダ			○		跳ね
〃	11:00	04°-04′N	156°-37′E	o	SE	2	キハダ	○				白沸
〃	11:30	04°-04′N	156°-36′E	o	E	2	カツオ		○			跳ね
〃	13:00	04°-02′N	156°-38′E	c	NE	2	カツオ		○			白沸
〃	16:00	04°-01′N	156°-39′E	c	N	2	カツオ		○			白沸
10	06:40	04°-29′N	157°-34′E	bc	NW	2	キハダ		○			跳ね
〃	07:30	04°-31′N	157°-29′E	bc	NW	2	カツオ		○			跳ね
〃	08:00	04°-32′N	157°-23′E	bc	NW	2	キハダ		○			跳ね
〃	08:30	04°-38′N	157°-24′E	bc	SW	1	キハダ		○			跳ね
〃	11:30	05°-00′N	157°-10′E	bc	SW	2	カツオ		○			跳ね
〃	12:00	04°-59′N	157°-04′E	bc	SSW	2						
10.16	08:40	06°-04′N	155°-41′E	bc	W	1	カツオ		○			跳ね
〃	11:05	05°-40′N	155°-40′E	bc	W	2	カツオ		○			跳ね
17	09:00	02°-04′N	155°-40′E	bc	SE	3	カツオ		○			白沸
〃	10:25	01°-50′N	155°-40′E	bc	SE	3	カツオ		○			白沸・沈下
21	07:00	15°-39′S	146°-44′E	bc	SE	4	キハダ				サメ	水持跳ね
〃	13:30	15°-36′S	146°-47′E	bc	SE	6	キハダ		○		サメ	跳ね
22	08:40	15°-35′S	146°-44′E	bc	ESE	5	キハダ				サメ	跳ね
〃	10:00	15°-40′S	146°-29′E	bc	ESE	6	キハダ		○		サメ	跳ね
23	08:00	15°-20′S	146°-38′E	bc	ESE	5	キハダ				サメ	跳ね
〃	10:00	15°-36′S	146°-30′E	bc	ESE	5	キハダ				サメ	跳ね
24	07:30	15°-25′S	146°-46′E	bc	ESE	5	キハダ	○				跳ね
〃	09:00	15°-21′S	146°-28′E	bc	ESE	5	キハダ		○			跳ね
〃	14:00	15°-32′S	146°-30′E	bc	ESE	6	キハダ		○		サメ	跳ね

魚群の付なし			魚群の	記　　事
鳥　群	流れ物	その他	大きさ	
			中	鳥 100〜150　沈下
			中	鳥 100〜150　沈下
			中	鳥 80〜100　沈下
			中	鳥 100〜150
			大	鳥 50〜60　海況悪く凪待ち
			大	鳥 200〜300　海況悪く凪待ち
			大	鳥 100〜150
			大	
			中	鳥 100〜200　海況悪く凪待ち
			大	鳥 150〜200　海況悪く凪待ち
			中	鳥 100〜200　海況悪く凪待ち
			中	鳥 40〜 50
			不　明	ヤシの木 10 m，魚探反応あり
			小	鳥 20〜30　沈下
			小	沈下
			小	鳥 20〜30
			小	小群，沈下早し，白沸群多数，11：00〜17：30 迄追尾
			小	
			中	鳥 10〜 20　浮悪し
			中	鳥 150〜200　浮悪し
			中	鳥 80〜100　浮悪し（大型魚）
			小	鳥 50〜 60　浮悪し（大型魚）
			小	鳥 40〜 50　浮悪し
				操業調査終了，網整理
			小	鳥 40〜 50
			小	鳥 20〜 30
			中	鳥 100〜150
			小	鳥 50〜 60
			中	
			中	鳥 20〜 30
			中	
			中	鳥 50〜 60
			中	
			中	
			小	
			小	鳥 50〜 60
			中	鳥 80〜100

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53.10.25	07:00	15°-19′S	146°-30′E	bc	ESE	6	キハダ				サメ	跳ね
〃	09:40	15°-22′S	146°-22′E	bc	ESE	6	キハダ				サメ	沈下
26	08:00	15°-45′S	146°-30′E	c	ESE	6	キハダ				サメ	跳ね
〃	14:00	15°-30′S	146°-20′E	c	ESE	5	キハダ		○		サメ	跳ね
27	09:40	15°-10′S	146°-15′E	bc	ESE	4	キハダ				サメ	沈下
〃	16:00	15°-55′S	146°-20′E	bc	ESE	5	キハダ	○			サメ	跳ね
28	08:00	15°-50′S	146°-20′E	bc	ESE	5	キハダ		○		サメ	沈下
〃	15:00	15°-35′S	146°-35′E	bc	ESE	4	キハダ				サメ	沈下
29	07:00	15°-41′S	146°-13′E	bc	ESE	5	キハダ				サメ	時々白沸
30	09:00	15°-10′S	146°-00′E	c	ESE	5	キハダ		○		サメ	跳ね
〃	17:00	15°-18′S	146°-10′E	o	ESE	5	キハダ				サメ	跳ね
31	07:00	15°-02′S	146°-30′E	c	E	4	キハダ		○		サメ	沈下
11. 1	06:30	14°-57′S	146°-30′E	bc	ESE	4	キハダ				サメ	沈下
2	07:00	14°-30′S	146°-35′E	bc	ESE	5	キハダ				サメ	沈下
3	06:30	14°-40′S	146°-42′E	bc	ESE	4	キハダ				サメ	沈下
4	06:40	14°-50′S	146°-19′E	bc	ESE	3	キハダ メバチ		○		サメ	跳ね
5	07:00	14°-53′S	146°-22′E	b	E	2	キハダ メバチ				サメ	跳ね
6	06:40	14°-57′S	146°-22′E	bc	E	1	キハダ メバチ		○		サメ	跳ね
7	06:40	14°-53′S	146°-22′E	b	NNE	2	キハダ メバチ		○		サメ	跳ね
13	12:41	15°-02.′5 S	146°-21.′5 E	bc	ESE	3	カツオ		○		エサ持	跳ね
〃	15:30	15°-13.′1 S	146°-23.′2 E	bc	ESE	3	カツオ キハダ		○		エサ持	跳ね
〃	16:32	15°-14.′7 S	146°-24.′8 E	bc	ESE	3	カツオ		○		エサ持	跳ね
14	09:10	15°-04.′2 S	146°-14.′5 E	bc	ESE	4						
〃	10:00	14°-58.′4 S	146°-12.′6 E	bc	ESE	3	キハダ		○		ジンベエザメ付	
〃	15:45	14°-55.′4 S	146°-13.′2 E	bc	ESE	4	キハダ		○		エサ持	跳ね
〃	16:51	14°-56.′8 S	146°-15.′8 E	bc	ESE	4	カツオ キハダ		○		エサ持	跳ね
15	09:46	15°-01.′8 S	146°-10.′2 E	bc	ESE	5	キハダ		○		水持	
18	17:32	14°-59.′8 S	146°-19.′7 E	bc	ESE	4	カツオ キハダ		○		水持	
24	07:40	15°-16.′3 S	146°-10.′6 E	bc	ESE	5	キハダ		○		エサ持	
〃	10:20	15°-12.′6 S	146°-10.′2 E	bc	SE	5	キハダ		○		サメ付	
12.11	13:05	05°-16.′6 S	163°-58.′5 E	c	NNE	3						
〃	15:26	04°-49.′1 S	163°-54.′9 E	c	NNE	3						
〃	15:46	04°-45.′0 S	163°-53.′0 E	c	NNE	3						
12	06:30	01°-45.′3 S	163°-18.′0 E	o	calm							
〃	07:00	01°-42.′1 S	163°-15.′6 E	bc	E	1						
〃	07:13	01°-41.′7 S	163°-14.′1 E	bc	E	1	カツオ		50羽		餌持ち	
〃	09:07	01°-19.′5 S	163°-10.′1 E	c	E	1						

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
			小	
			不明	
			小	
			中	鳥 80〜100
			不明	
			小	
			不明	鳥 20〜 30
			不明	
			中	
			中	鳥 40〜 50
			小	
			中	鳥 30〜 50
			不明	
			不明	
			不明	
			大	鳥 100〜150
			中	
			大	鳥 50〜 60
			大	鳥 100〜150
			極小	付近群多くもいずれもエサ持小群
			小	
			極小	
○				
			小	エサ持，水持なるも表面だけ
			極小	
			極小	
			大	
			中	
100 羽				
50 羽				鳥の動き早い
50-60 羽				
	流木5-7m			
30-50 羽				
			小	
30 羽				

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53.12.12	10：40	01°-02.′ S	163°-14.′3 E	c	E	1						
〃	11：40	00°-50.′1 S	163°-14.′6 E	c	E	1	キハダ		20羽			跳ね
〃	15：40	00°-06.′0 S	163°-10.′0 E	bc	E	1						
13	10：00	01°-41.′7 N	159°-56.′7 E	b	calm							
〃	10：50	01°-46.′7 N	159°-44.′6 E	bc	calm							
〃	13：45	02°-03.′1 N	159°-09.′9 E	bc	calm							
14	07：25	03°-52.′6 N	156°-18.′7 E	bc	E	3	カツオ		20羽			跳ね
〃	09：16	04°-05.′4 N	156°-25.′4 E	bc	E	3						
〃	10：00	04°-12.′5 N	156°-17.′9 E	bc	E	3	カツオ		100羽			跳ね
〃	11：10	04°-10.′9 N	156°-06.′5 E	c	E	3						
〃	11：33	04°-11.′9 N	156°-02.′4 E	c	E	3						
〃	12：06	04°-12.′0 N	155°-55.′5 E	bc	E	3	カツオ		40羽			跳ね
〃	15：00	04°-13.′6 N	155°-18.′5 E	c	E	3						
〃	15：50	04°-15.′3 N	155°-07.′1 E	bc	E	3	カツオ		10羽			跳ね
〃	16：35	04°-09.′5 N	155°-02.′2 E	c	E	3						
15	09：11	04°-17.′2 N	154°-04.′2 E	c	E	3						
〃	11：28	04°-19.′0 N	153°-36.′1 E	c	E	3	カツオ		50–70羽			跳ね
〃	13：30	04°-30.′8 N	153°-13.′4 E	bc	E	3						
〃	13：55	04°-35.′7 N	153°-10.′8 E	bc	E	3						
〃	14：16	04°-39.′9 N	153°-09.′8 E	q	E	3						
〃	14：30	04°-41.′9 N	153°-08.′9 E	c	E	3	カツオ		50羽		○	
〃	15：25	04°-50.′8 N	153°-05.′5 E	bc	E	3	カツオ		40–60羽		○	
〃	16：30	05°-03.′4 N	153°-05.′9 E	c	E	3						
16	09：24	05°-18.′6 N	152°-33.′9 E	c	NNE	3						
〃	09：55	05°-12.′9 N	152°-32.′7 E	c	NNE	3						
〃	10：59	04°-59.′3 N	152°-34.′1 E	c	NNE	3	カツオ		70羽			跳ね
〃	12：36	04°-41.′1 N	152°-36.′6 E	c	NNE	4	カツオ キハダ		1羽	流木	エサ持	水持
〃	13：22	04°-36.′6 N	152°-38.′5 E	c	NNE	4						
17	10：17	03°-39.′2 N	153°-20.′2 E	bc	NE	3	カツオ		60–70羽			水持
〃	15：30	03°-44.′1 N	153°-31.′4 E	b	NE	1						
18	08：13	03°-39.′0 N	155°-28.′5 E	bc	NE	2						
〃	09：25	03°-46.′1 N	155°-44.′3 E	bc	NE	1						
〃	16：45	04°-22.′1 N	157°-08.′9 E	s	NE	2	カツオ		30–50羽			跳ね
19	07：00	04°-34.′0 N	157°-23.′0 E	c	NE	3						
〃	07：10	04°-34.′7 N	157°-23.′5 E	c	NE	3	カツオ		30羽			跳ね
〃	07：48	04°-37.′6 N	157°-29.′4 E	c	NE	3						
〃	14：16	05°-37.′9 N	158°-02.′8 E	bc	NE	4	カツオ		約1000羽			白沸

魚群の付なし			魚群の	記事
鳥群	流れ物	その他	大きさ	
100 羽				
			小	
30-50 羽				
2　5 羽				
	流木 1 m			
30-50 羽				
			小	
30-50 羽				
			小	
40-50 羽				
40-50 羽				
			小	鳥の動き早し
20 羽				
			小	釣船"第一萬栄丸"が操業中
20 羽				
20-30 羽				鳥の動き早し（附近にシャチ見る）
			小	鳥の動き早し
50-60 羽				
50 羽				
30 羽				
			小	
			小	鳥の動き早し
100-200羽				
250-300羽				
40-50 羽				
			小	
			小	
60-70 羽				
			小	操業行うも皆無
	流木(1m)			
	流木(1m)			
	流木			木（7～10m物）魚群の付き無し
			小	動き早い
	流木(1m)			
			小	附近に2群あり共に動き早い
40-50 羽				
			中	

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
53.12.19	16:00	05°-51′.5N	158°-01′.0E	bc	NE	4						
21	11:30	04°-55′.1N	164°-19′.2E	bc	NE	5	カツオ		100羽		餌持	水持
〃	11:46	04°-55′.0N	164°-21′.3E	bc	NE	5						
〃	13:09	04°-51′.8N	164°-33′.4E	bc	NE	5	カツオ		40-50羽			跳ね
〃	13:45	04°-50′.1N	164°-37′.9E	bc	NE	5	カツオ		100羽			白沸
22	09:39	04°-59′.2N	165°-48′.7E	bc	NE	5	カツオ		100羽			跳ね
〃	12:00	05°-10′.0N	166°-17′.1E	bc	NE	3	カツオ		50-70羽			白沸
〃	14:40	05°-18′.1N	166°-48′.7E	bc	NE	3	カツオ		20羽			跳ね
23	12:50	05°-16′.0N	167°-29′.0E	bc	NE	4	不明			流木(10m)		
〃	14:00	05°-15′.8N	167°-28′.9E	bc	NE	4	不明			流木(15m)		
24	11:20	05°-12′.7N	167°-42′.3E	bc	N	2	カツオ		20羽			跳ね
25	11:00	05°-07′.4N	167°-49′.0E	c	NE	3	カツオ		70-100羽			白沸
26	時化の為流木(№1)附近拍中											
27	時化の為流木(№1)附近拍中											
28	時化の為流木(№1)附近拍中											
29	時化の為流木(№1)附近拍中											
30	時化の為流木(№1)附近拍中											
31	時化の為流木(№1)附近拍中											
54. 1. 1	時化の為流木(№1)附近拍中											
2	大時化(後で台風1号と判明)の為支える　流木に付けたラジオブイの感度なし											
3	台風避難											
4	探索するも鳥見えず											
5	08:45	05°-33′.2N	160°-00′.1E	bc	NW	1	カツオ		50-60羽			水持
〃	15:00	05°-58′.0N	158°-48′.1E	c	NW	2						
6	07:50	05°-49′.2N	157°-59′.2E	b	NW	3						
〃	10:25	05°-20′.0N	157°-40′.0E	bc	NW	3						
〃	10:50	05°-14′.0N	157°-39′.0E	bc	NW	3						
〃	11:40	05°-06′.3N	157°-36′.3E	bc	NW	3	カツオ		10羽			白沸
7	06:30	03°-51′.4N	156°-57′.0E	b	colm							
〃	09:00	03°-37′.3N	156°-28′.6E	bc	NW	1	不明			流木 5m		
〃	10:05	03°-32′.4N	156°-22′.0E	bc	NW	1						
〃	10:50	03°-27′.4N	156°-11′.7E	bc	NW	1	カツオ		50-60羽			跳ね群
〃	12:30	03°-19′.8N	155°-55′.7E	bc	NW	2						
8	13:10	02°-49′.0N	151°-06′.9E	bc	NW	3	カツオ		5-6羽			跳ね群
〃	15:10	02°-52′.7N	150°-45′.0E	bc	WNW	3	カツオ	○				水持
〃	16:45	02°-56′.9N	150°-26′.0E	bc	WNW	4						
〃	16:55	02°-57′.0N	150°-24′.5E	bc	WNW	4	不明		100-150羽			

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
30-40羽	流木(1m)			
			小	
	流木(7m)			
			若干	
			小	
			若干	
			小	近づくと直ぐ沈下
			小	
			大	魚探にて付きの反応あり，ブイ付ける　（No.1）
			中	魚探にて付きの反応あり，ブイ付ける　（No.2）
			小	
			中	操業するも皆無
				流木No.2付き無くブイ取り外す
			※ 朝夕魚探にて反応調査するも常に中群位の反応あり，又附近に鳥が付いている	
				3号発電機故障
			中	
60-70羽				トビウオを追っていた
60-70羽	○			
		イルカ		附近にシイラ群あり
			小～中	附近に鳥群（60～70羽）二群あり
	流木2m			餌のみ付き無し
			小	魚探に反応あり，風下に鳥群（30羽）
30-50羽				
			小	附近に椰子の木片（2m）あり，餌は付いていたが魚探にての反応なし
50-60羽				
			小	餌（トビウオ幼魚）持ち
			小	
		鯨(一頭)		※（カツオと思われるも群深く見えず魚探に反応現われ推定では大群である）

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
54. 1. 9	07：20	02°-44.′9N	149°-56.′4E	bc	NW	1						
〃	07：45	02°-43.′2N	149°-48.′9E	bc	NW	1						
〃	08：15	02°-44.′1N	149°-43.′4E	bc	NW	1	カツオ		20羽			跳ね群
〃	09：55	02°-45.′8N	149°-23.′0E	bc	NW	2	カツオ		50羽			白沸
〃	13：50	02°-49.′0N	148°-34.′0E	bc	WNW	2						
10	16：10	02°-53.′4N	145°-48.′0E	bc	WNW	3	カツオ キハダ		70羽		鯨(5〜6頭)	水持白沸群
11	11：20	02°-55.′5N	144°-20.′3E	bc	NW	2						
〃	12：45	02°-58.′5N	144°-01.′5E	bc	NW	2						
〃	13：15	02°-59.′5N	143°-55.′6E	bc	NW	2						
〃	17：50	03°-04.′8N	143°-00.′6E	bc	NW	2	不明			流木(15m)		
12	07：15	03°-03.′1N	142°-54.′2E	b	NW	2						
〃	09：15	03°-09.′7N	142°-31.′6E	b	NW	2	不明					
〃	15：50	04°-11.′4N	141°-46.′9E	b	calm		不明					
〃	16：15	04°-16.′0N	141°-47.′2E	b	calm		カツオ		50羽			跳ね
〃	17：20	04°-27.′5N	141°-46.′5E	b	calm		不明					
13	06：25	04°-56.′3N	141°-36.′0E	b	calm							
〃	08：15	05°-10.′9N	141°-30.′2E	b	calm		カツオ		20羽			跳ね
〃	10：35	05°-08.′7N	141°-35.′3E	b	calm							
〃	12：30	04°-57.′1N	141°-49.′8E	b	calm		カツオ キハダ		50羽			跳ね
〃	14：45	04°-32.′8N	142°-08.′1E	b	calm							
〃	15：15	04°-29.′1N	142°-14.′6E	b	calm		カツオ キハダ		100羽		鯨(7頭)	白沸・水持
〃	16：55	04°-17.′0N	142°-22.′0E	bc	calm		カツオ		50-60羽		鯨(2頭)	水持
〃	17：10	04°-13.′3N	142°-24.′7E	bc	calm		カツオ		40羽			跳ね
14	07：25	03°-58.′0N	142°-50.′5E	b	calm		キハダ カツオ		200羽		鯨(2頭)	白沸
〃	09：15	03°-41.′0N	142°-59.′6E	b	calm		カツオ					跳ね
〃	13：05	03°-41.′2N	143°-20.′7E	b	calm							
〃	15：00	03°-53.′9N	143°-03.′3E	b	calm		カツオ	○				水持
15	15：03	03°-59.′6N	142°-44.′9E	b	calm							
〃	17：40	03°-43.′3N	143°-07.′3E	b	calm		カツオ			流木(5m)		水持
17	15：00	03°-51.′0N	143°-20.′0E	bc	NNE	3	カツオ		20羽			白沸・水持
18	06：30	03°-45.′0N	143°-22.′0E	bc	NNE	3	カツオ		30羽			白沸・水持
〃	13：22	03°-44.′2N	142°-43.′2E	bc	NNE	4						
〃	15：25	03°-31.′2N	142°-59.′0E	c	NNE	4						
20	調査するも鳥群・流木見えず											
22	14：10	02°-22.′4N	142°-36.′9E	bc	ENE	3				流木(10m)		
〃	16：10	02°-25.′4N	142°-30.′5E	bc	ENE	3				流木(5m)		
23	10：25	02°-30.′1N	142°-18.′5E	bc	ENE	3				流木(10m)		

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
		イルカ(約50頭)		
		イルカ(50〜60頭)		
			小	
			中	鳥の動き早い
		イルカ(約50頭)		
			中	中央カツオ白沸，回りにキハダ(35kg位)
		鯨(2頭)		マッコウ鯨
20羽				高く動きが早い
	角材(2m)			餌が少し付いていたのみ
			不明	魚探反応わずか附近に餌が多大
		鯨(1頭)		
	流木(3-4m)		小	餌付き　若干の反応あり
	流木(5m)		小	餌付き　若干の反応あり
			小	
	筏及び流木		小	
	流木(5m)			餌付き　反応なし
			小	
30羽				餌付き
			小	
	流木(5m)			餌付きのみ
			大	
			大	附近に水持群二つあり
			小	附近に素群(水持)あり
			大	
			小	
	竹(10m)			
			小	
	流木(ヤシの木7m)			餌のみ
			中	流木にブイ付け泊中
			中	操業するも皆無
			中	追尾のみ
	流木(ラワン5m)			魚探・ソナー共に反応なし
	流木(ヤシの木5m)			魚探・ソナー共に反応あり(ブイ付ける)
				魚探ソナー共反応あり(ブイ付ける)
				魚探ソナー共に反応なし
				魚探ソナー共に反応あり(ブイ付ける)

年月日	時刻	位置		天候	風		魚種	魚群の付あり				
		緯度	経度		風向	風力		素群	鳥付	流れ物	その他	性状
54. 1.23	13：00	02°-06′.6N	142°-16′.8E	bc	N	2						
24	13：45	02°-09′.8N	141°-47′.6E	bc	NE	3				流木（10m）		
25	09：40	01°-47′.0N	141°-04′.0E	c	NE	3	カツオ		20-30羽			水持
28	13：20	04°-00′.3N	144°-37′.4E	bc	ENE	4						
2. 1	12：35	03°-20′.1N	146°-54′.4E	o	ENE	4	カツオ		50-80羽			跳ね
〃	15：35	03°-13′.5N	147°-26′.2E	c	ENE	4	不明			流木(根付) 5m	ジンベエザメの子供	
3	15：45	02°-20′.0N	153°-43′.0E	c	ENE	4						
〃	16：45	02°-15′.6N	153°-49′.8E	c	ENE	4	カツオ		20-30羽			跳ね
4	07：45	01°-52′.9N	154°-04′.0E	bc	NE	4	カツオ		70-100羽			跳ね
〃	14：00	01°-19′.0N	155°-02′.0E	bc	NE	4	カツオ		50-60羽			跳ね
〃	14：20	01°-16′.0N	155°-06′.0E	bc	NE	4	カツオ		30-50羽			跳ね
〃	15：15	01°-08′.9N	155°-14′.2E	bc	NE	4	カツオ		50-70羽			跳ね
〃	15：40	01°-05′.0N	155°-18′.0E	bc	NE	4	カツオ		50-70羽			跳ね
5	08：35	00°-29′.0N	155°-45′.5E	o	NE	3	キハダ		30羽			跳ね
〃	08：50	00°-28′.0N	155°-45′.7E	o	NE	3	カツオ		10羽			跳ね
〃	14：00	00°-07′.0N	156°-43′.5E	o	ENE	4	カツオ		10-15羽			跳ね
〃	15：40	00°-00′.0N	157°-00′.0E	d	NE	4	キハダ		20-25羽			跳ね
6	09：15	00°-17′.9S	157°-44′.2E	bc	NNE	3	不明		15-20羽			
〃	16：40	00°-31′.7S	159°-08′.0E	bc	N	2	不明		15-20羽			
〃	17：00	00°-32′.4S	159°-11′.5E	bc	N	2	カツオ		20-30羽			跳ね
7	11：30	02°-17′.0N	157°-08′.3E	bc	N	1						
〃	14：10	02°-23′.1N	156°-33′.2E	c	NNE	2	カツオ		15-20羽			跳ね
〃	15：05	02°-31′.5N	156°-28′.2E	c	NNE	2	カツオ		20羽			跳ね
〃	16：30	02°-50′.5N	156°-28′.4E	c	NNE	3	カツオ		15-20羽			跳ね
8	11：25	03°-52′.3N	156°-01′.9E	bc	NNE	5	不明		50-70羽			
〃	11：50	03°-55′.8N	155°-55′.7E	bc	NNE	5	カツオ		50-70羽			跳ね
〃	13：00	03°-55′.6N	156°-05′.4E	bc	NNE	4	不明		30-40羽			
〃	14：00	03°-53′.1N	156°-13′.2E	bc	NNE	4	カツオ		30-50羽			跳ね
〃	16：06	03°-53′.4N	156°-29′.3E	bc	NNE	4	カツオ		20-30羽			跳ね
9	08：00	04°-07′.1N	156°-36′.3E	bc	NNE	3	カツオ		20-30羽			跳ね
〃	08：20	04°-09′.8N	156°-39′.4E	bc	NNE	3						
〃	09：06	04°-17′.3N	156°-46′.5E	bc	NNE	3						
〃	11：00	04°-33′.0N	157°-04′.0E	bc	NNE	3						
〃	11：30	04°-36′.5N	157°-08′.1E	bc	NNE	3						
〃	15：10	04°-51′.8N	157°-08′.0E	bc	NE	2						
〃	15：40	04°-56′.0N	157°-06′.4E	bc	NE	2	カツオ		15-20羽			跳ね
〃	16：35	04°-58′.7N	156°-56′.6E	bc	NE	2	カツオ		70-100羽			跳ね

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
	流木(7m)			反応なし
				魚探，ソナー共に若干の反応あり
			小	
	流木(5m)			餌の付なし，魚探反応なし
			小	動き早し，附近にカツオ小群が二群あり
			中	魚探，ソナー共反応あり
10-15羽				鳥の動き早し
			小	鳥の動き早し
			小～中	群深い為判明せず
			小	群は表面のみで薄い
			小	群は表面のみで薄い
			小	群は表面のみで薄い
			小	群は表面のみで薄い
			小	群の動き速い
			小	群の動き速い
			小	群の動き速い
			小	群の動き速い（餌持ち）
			不明	群の動き速い
			不明	群の動き速い
			不明	群の動き速い
10-15羽				餌追う（トビウオ）
			小	群の動き速い附近に同じ様な群（2群）あり
			小	附近にシャチあり
			小	群の動き速い
			不明	トビウオを追っているも浮上せず　動き早い
			小	動き早い
			不明	姿見せず　動き早い
			小	動き早い
			小	動き早い
			小	動き早く薄い
15-20羽		イルカ 100頭		群付いていると思うも浮かず
15-20羽				
30-50羽				餌のみしか見えず群不明
60-70羽				
15-20羽				餌追い付き無し
			小	
			小	群の動き早く薄い

年月日	時　刻	位置		天候	風		魚　種	魚群の付あり				
		緯　度	経　度		風向	風力		素群	鳥　付	流れ物	その他	性　状
54. 2. 9	17：50	05°-02.′3N	156°-42.′3E	bc	NE	2						
10	07：25	04°-52.′4N	156°-32.′0E	bc	NNE	2						
〃	08：00	04°-50.′1N	156°-27.′6E	c	NNE	2						
〃	09：05	04°-43.′8N	156°-18.′6E	bc	NNE	2	カツオ		30-40羽			跳　ね
〃	10：00	04°-33.′2N	155°-58.′0E	bc	NE	3						
〃	11：30	04°-29.′5N	155°-51.′1E	bc	NE	3						
〃	14：40	04°-36.′1N	155°-22.′0E	bc	NE	3						
〃	15：12	04°-39.′2N	155°-17.′1E	bc	NE	3						
〃	16：00	04°-44.′1N	155°-09.′2E	c	NE	3						
〃	16：20	04°-46.′5N	155°-05.′3E	c	NE	3						
11	16：40	06°-17.′7N	154°-22.′3E	bc	NE	4						

魚群の付なし			魚群の大きさ	記事
鳥群	流れ物	その他		
20－30羽				餌のみ
	標識ブイ（LD-301）			餌のみ
10－15羽				
			小	
30－40羽				魚跳ねず従って魚群不明，動き早い
40－50羽				魚跳ねず従って魚群不明，動き早い
20－30羽				魚跳ねず従って魚群不明，動き早い
30－40羽				魚跳ねず従って魚群不明，動き早い
30－40羽				魚跳ねず従って魚群不明，動き早い
30－40羽				魚跳ねず従って魚群不明，動き早い
40－50羽				鳥群の下航走するも魚探に反応無し

付表5．体　長　組　成　表

(1) カ　ツ　オ

(2) キ　ハ　ダ

(3) メ　バ　チ

付表5

(1) カツオ (*Katsuwonus pelamis*)

操業番号	3	5	7	8	11	20	23	24	25
年 月 日	53.4.22	4.25	4.28	4.29	5.11	6.21	6.23	6.24	6.26
海 域	ニューギニア北方	〃	〃	〃	〃	ソロモン北東	〃	〃	〃
38cm*									
39									
40									
41									
42			1	1	1				
43			1						
44	3		1	3	2				
45	5	3	3	4	2				
46	6	3	2	3	4				
47	5	4	4	3	5				1
48	3	6	4	4	4				1
49	4	4	6	6	7				
50	3	6	4	3	3				2
51	1	3	1	2	1				2
52			2	1	1	1	1		3
53			1						3
54						2	1		4
55		1					1	1	6
56						1	2		3
57							3	1	3
58							1		1
59						1	2		1
60						3	2		
61						2	1	1	
62						2	3	2	
63						4	3	1	
64						3	4	5	
65						4	2	4	
66						2	2	4	
67						2		3	
68							1	2	
69						1	1	3	
70						1		2	
71								1	
72						1			
計	30	30	30	30	30	30	30	30	30

＊38cm=38.0～38.9cm

26	28	29	32	39	43	45	46	48	49	50
7.3	7.5	7.6	8.4	11.6	12.24	54.1.16	1.17	1.19	1.20	1.22
ソロモン北東	〃	〃	〃	サンゴ海	ソロモン北東	ニューギニア北方	〃	〃	〃	〃
				1	3					
					4		1			
				1	6		1	1		
				3	6			1		
							1	1		
				1						
				2			1			
				4					1	
				5			1		2	
				3				1		
				5						
				3		1	2		1	
				2	1	3	1	1		1
1						4	3		1	5
4	2		2	1		6	8	3	1	3
6	2	1	1		2	4	8	8	10	8
8	1	1	1	2		5	13	13	12	7
7	2	4	2			2	2	6	8	7
3		3	1		1	3	3	5	4	2
		1	1			1	2	2	5	
1		1					1		2	1
		1					1		1	
		1			1	1	1			2
								1	1	
						2	2	1	1	1
	1	2				2	1	2		2
	4	3	2					1	1	
	6	4	2			1		1		
	6	4	3							1
	4	2	3							1
	2	1	4				1			
		1	2			1				1
			1						1	1
			3			1				
			2							
30	30	30	30	33	24	37	54	48	52	43

(2) キハダ(*Thunnus albacares*)

操業番号	3	5	9	11	13	18	32	34	35
年月日	53.4.22	4.25	4.30	5.11	5.22	5.27	8.4	8.6	8.7
海域	ニューギニア北方	〃	〃	〃	ソロモン北東	〃	〃	〃	〃
34 cm〜36 cm*									
36 〜 38									
38 〜 40									
40 〜 42									
42 〜 44		1							
44 〜 46	8	2		1					
46 〜 48	7	5		2					
48 〜 50	5	10		2					
50 〜 52	5	9		9					
52 〜 54	2	2		7					2
54 〜 56	3	1		4					8
56 〜 58				4					9
58 〜 60				1					8
60 〜 62									2
62 〜 64									1
64 〜 66									
66 〜 68									
68 〜 70									
70 〜 72									
72 〜 74									
74 〜 76									
76 〜 78									
78 〜 80			2						
80 〜 82			1						
82 〜 84			3						
84 〜 86			4						
86 〜 88			5						
88 〜 90			5						
90 〜 92			3						
92 〜 94			4						
94 〜 96			3						
96 〜 98					1				
98 〜100					2				
100 〜102					1				3
102 〜104					1		2		0
104 〜106					3		2		1
106 〜108					1		4		2
108 〜110					4		5	1	1
110 〜112					4		4	2	
112 〜114					3		3	2	
114 〜116					1		3	4	
116 〜118					3		3	4	
118 〜120					1		2	3	2
120 〜122					2	3	1	4	4
122 〜124					1			2	4
124 〜126					2	4	1	3	5
126 〜128						2		1	5
128 〜130						3		0	3
130 〜132						3		1	
132 〜134						1		2	
134 〜136						3		0	
136 〜138						5		0	
138 〜140					1	3		0	
140 〜142						2		1	
142 〜144						1			
計	30	30	30	30	31	30	30	30	60

＊ 34 cm〜36 cm＝34.0〜35.9 cm

36	37	39	40	43	45	46	48	49	50
10.29	11.4	11.6	11.7	12.24	54.1.6	1.17	1.19	1.20	1.22
サンゴ海	〃	〃	〃	ソロモン北東	ニューギニア北方	〃	〃	〃	
1								1	
1		3				3			
5		3				1	1	1	
13		4			1	3	1	1	
7		9				1	1		
		12			4	2	1	2	1
		2			1	1	1		
		2						1	
								1	
						1			
								1	
				1	1				
				0					
				3				1	1
				3	3			2	1
				4	7	1			
				5	2			2	3
				7					
	1			2	1	1		2	
	1			2	1	1			
	5			3	1				
	13			0					
1	10			1	2				
2	2								
10	2								
11	1								
2	0	2							
1	2	1						1	
1		12							
1		14							
		5							
		2							
		1							
		1							
					3				
					1				
					2	1			
			1		1	3		1	1
			1		1	2			5
			5		1	1			3
			14						1
			6		3			1	2
		1	2						
		2	2					1	1
		5							1
		1							
		2							1
		1							
56	37	85	31	31	36	22	5	19	21

(3) メバチ（*Thunnus obesus*）

操業番号	39	40	46
年月日	53.11.6	11.7	54.1.17
海域	サンゴ海	〃	ニューギニア北方
42cm～44cm*			1
44 ～ 46			3
46 ～ 48			1
48 ～ 50	2		1
50 ～ 52	4		3
52 ～ 54	7		
54 ～ 56	1	1	
56 ～ 58	1	1	
58 ～ 60		7	
60 ～ 62		8	
62 ～ 64		4	
64 ～ 66		1	
66 ～ 68			
68 ～ 70			1
70 ～ 72			
72 ～ 74			
74 ～ 76			1
76 ～ 78			1
126 ～128	1	1	
128 ～130	1	2	
130 ～132	3	9	
132 ～134	1	4	
134 ～136	2	3	
136 ～138	6		
138 ～140	14		
140 ～142	9		
142 ～144	3		
144 ～146	1		
計	56	41	12

＊42cm～44cm=42.0～43.9cm

付表6. 魚 体 測 定 記 録

(1) カ ツ オ

(2) キ ハ ダ

付表6

カ　ツ　オ

月日	操業番号	位置 緯度	位置 経度	魚体番号	体長 (cm)	体重 (kg)	性	生殖腺重量(g)	熟度 未熟	熟度 半熟	熟度 完熟	熟度 放卵	胃の状況 空	胃の状況 半満	胃の状況 充満	胃の状況 内容物
4. 22	3	00°-59′S	142°-12′E	1	50	2.9	♀	34	○				○			
				2	44	2.2	♂						○			
				3	49	3.0	♂						○			
				4	46	2.2	♀	28	○				○			
				5	51	3.0	♂						○			
				6	44	2.2	♀	24		○			○			
				7	46	2.2	♂						○			
				8	45	2.2	♀	28					○			
				9	49	2.2	♀	30	○				○			
				10	45	2.4	♀	30	○				○			
4. 25	5	00°-17′S	142°-07′E	1	45	2.0	♂						○			
				2	46	2.3	♀	28	○				○			
				3	45	3.0	♂						○			
				4	50	2.8	♂						○			
				5	49	2.8	♀	33	○				○			
				6	55	2.6	♀	40	○				○			
				7	48	2.4	♀	30	○				○			
				8	48	2.8	♂						○			
				9	47	3.0	♂						○			
				10	48	3.0	♂						○			
4. 28	7	00°-06′S	141°-11′E	1	48	2.4	♀	28	○				○			
				2	40	1.6	♂						○			
				3	49	2.6	♀	24	○				○			
				4	51	3.2	♀	32	○				○			
				5	43	1.8	♀	25			○		○			
				6	46	2.1	♂						○			
				7	47	2.4	♀	46			○		○			
				8	49	2.8	♀	20	○				○			
				9	44	2.0	♀	40			○		○			
				10	45	2.0	♀	22	○				○			
4. 29	8	00°-00′S	141°-01′E	1	48	2.4	♂						○			
				2	47	2.2	♀	20	○				○			
				3	47	2.2	♂						○			
				4	45	2.1	♂						○			
				5	49	2.1	♀	18	○				○			
				6	51	2.8	♂						○			
				7	50	2.6	♂						○			
				8	42	1.8	♂						○			
				9	48	2.2	♀	22	○				○			
				10	45	2.4	♂						○			
5. 8	10	00°-23′S	146°-52′E	1	48	2.2	♂						○			
				2	49	2.4	♀	22	○				○			
				3	44	2.2	♀	24	○				○			
				4	48	2.4	♂						○			
				5	51	2.6	♂						○			
				6	49	2.4	♀	22	○				○			
				7	50	2.8	♂						○			
				8	47	2.2	♂						○			

月日	操業番号	位置		魚体番号	体長 (cm)	体重 (kg)	性	生殖腺重量(g)	熟度				胃の状況			
		緯度	経度						未熟	半熟	完熟	放卵	空	半満	充満	内容物
5. 8	10	00°-23′S	146°-52′E	9	49	2.2	♂						○			
				10	47	2.4	♀	24	○				○			
5. 11	11	00°-09′S	144°-51′E	1	48	2.0	♂						○			
				2	48	2.2	♀	10	○				○			
				3	42	1.6	♂						○			
				4	48	2.0	♂						○			
				5	46	1.8	♂						○			
				6	48	2.0	♂						○			
				7	47	1.8	♀	28	○				○			
				8	47	2.2	♂						○			
				9	50	2.4	♂						○			
				10	49	2.2	♂						○			
6. 21	20	05°-02′N	157°-42′E	1	63	5.2	♂						○			トビウオの幼魚 3
				2	60	5.4	♂						○			トビウオの幼魚 2
				3	61	4.9	♀	167		○			○			
				4	63	5.2	♀	150		○			○			
				5	64	5.6	♀	195		○			○			
				6	60	4.9	♀	125		○			○			
				7	62	5.0	♂						○			
				8	65	5.6	♀	185		○			○			
				9	61	5.4	♂						○			
				10	54	3.4	♂							○		シラス
6. 23	23	04°-54′N	168°-58′E	1	55	3.8	♂						○			
				2	56	4.0	♂							○		消化
				3	60	5.0	♀	140		○			○			
				4	63	6.3	♂						○			
				5	58	4.2	♂							○		イカ 10 cm イワシ 7 cm
				6	61	5.0	♀	120		○			○			
				7	60	5.2	♀	125		○			○			
				8	54	3.0	♀	97	○					○		イワシ
				9	62	6.0	♂						○			
				10	52	3.2	♀	85	○				○			
6. 24	24	04°-56′N	169°-03′E	1	64	5.2	♀	124		○			○			
				2	65	5.0	♂						○			
				3	66	5.8	♀	94		○			○			
				4	65	6.2	♂						○			
				5	55	4.8	♀	64	○				○			
				6	71	7.8	♂						○			
				7	66	6.3	♂						○			
				8	63	5.2	♀	100	○				○			
				9	65	5.8	♂						○			
				10	68	7.0	♂						○			
6. 26	25	05°-04′N	169°-37′E	1	50	3.0	♂						○			
				2	54	3.7	♂						○			
				3	52	3.4	♀	48	○					○		カタクチイワシ ハギ
				4	56	3.4	♂						○			
				5	55	3.6	♂						○			
				6	55	3.8	♂							○		消化

月 日	操業番号	位置 緯度	位置 経度	魚体番号	体長 (cm)	体重 (kg)	性	生殖腺重量(g)	熟度 未熟	熟度 半熟	熟度 完熟	熟度 放卵	胃の状況 空	胃の状況 半満	胃の状況 充満	胃の状況 内容物
6. 26	25	05°-04′N	169°-37′E	7	54	4.0	♀	75	○				○			
				8	57	4.2	♂						○			
				9	48	2.5	♂						○			
				10	59	4.5	♂							○		消化
7 3	26	04°-56′N	168°-41′E	1	52	3.0	♂						○			
				2	53	3.2	♀	38	○					○		イワシ消化
				3	54	37	♂							○		イワシ消化
				4	55	4.0	♀	46	○				○			
				5	54	3.5	♂						○			
				6	56	4.3	♂						○			
				7	54	3.4	♂						○			カタクチイワシ
				8	55	4.0	♀	45	○					○		
				9	54	4.0	♂						○			
				10	53	3.4	♂						○			
7. 5	28	05°-47′N	168°-40′E	1	55	6.5	♀	85		○			○			
				2	54	5.4	♂						○			
				3	52	5.0	♀	75		○			○			
				4	65	6.8	♂						○			
				5	66	7.0	♀	90		○			○			
				6	66	7.2	♂						○			
				7	66	7.0	♀	105		○			○			
				8	65	6.8	♂						○			
				9	64	6.2	♂						○			
				10	66	7.4	♂						○			
7. 6	29	05°-49′N	168°-41′E	1	63	4.8	♂						○			
				2	69	5.8	♂						○			
				3	60	4.8	♀	98		○			○			
				4	66	5.4	♂						○			
				5	59	3.8	♂						○			
				6	64	5.2	♀	105		○			○			
				7	56	3.0	♂						○			
				8	55	2.8	♂						○			
				9	55	3.0	♂						○			
				10	53	2.6	♂						○			
8. 4	32	03°-50′N	156°-16′E	1	52	3.2	♂						○			
				2	54	3.4	♀	350			○		○			
				3	57	4.0	♀	315			○		○			
				4	55	3.4	♂						○			
				5	69	7.0	♀	420			○		○			
				6	67	7.5	♂						○			
				7	68	6.0	♀	310			○		○			
				8	65	6.5	♂						○			
				9	69	6.8	♀	380			○		○			
				10	68	7.2	♂						○			

キ　ハ　ダ

月　日	操業番号	位置 緯度	位置 経度	魚体番号	体長 (cm)	体重 (kg)	性	生殖腺重量(g)	熟度 未熟	熟度 半熟	熟度 完熟	熟度 放卵	胃の状況 空	胃の状況 半満	胃の状況 充満	胃の状況 内容物
4. 22	3	00°-59′S	142°-12′E	1	50	2.2	♂						○			
				2	47	2.2	♂						○			
				3	44	2.1	♀	22	○				○			
				4	48	2.2	♂						○			
				5	49	2.0	♀	28	○				○			
				6	45	1.7	♂						○			
				7	54	4.7	♂						○			
				8	55	4.7	♂						○			
				9	46	1.7	♀	24	○				○			
				10	45	1.8	♂						○			
4. 25	5	00°-17′S	142°-07′E	1	50	2.4	♀	30	○				○			
				2	49	1.8	♂						○			
				3	49	1.8	♂						○			
				4	48	2.6	♀	35	○				○			
				5	52	2.8	♂						○			
				6	50	3.0	♂						○			
				7	51	3.2	♂						○			
				8	46	2.2	♀	28	○				○			
				9	42	2.0	♂						○			
				10	50	3.2	♀	40		○			○			
4. 30	9	00°-07′S	141°-10′E	1	92	12	♂						○			
				2	94	16	♂						○			
				3	94	18	♀	45	○				○			
				4	91	14	♂						○			
				5	87	12	♂						○			
				6	92	16	♂						○			
				7	90	15	♀	80		○			○			
				8	88	9	♂						○			
				9	91	13	♀	60	○				○			
				10	86	10	♂						○			
5. 11	11	00°-09′S	144°-51′E	1	54	3.2	♂						○			
				2	53	3.2	♂						○			
				3	59	4.6	♂						○			
				4	54	3.2	♂						○			
				5	54	3.2	♂						○			
				6	54	4.6	♀	22	○				○			
				7	51	3.5	♂						○			
				8	51	2.6	♂						○			
				9	55	3.4	♂						○			
				10	55	3.8	♂						○			
5. 22	13	05°-20′N	167°-18′E	1	97	30	♀	48	○					○		カタクチイワシ イカ
				2	104	40	♀	64		○			○			
				3	122	53	♀	80		○				○		カタクチイワシ イカ
				4	108	34	♀	60	○					○		カタクチイワシ イカ
				5	124	58	♂							○		カタクチイワシ イカ
				6	108	31	♀	45	○				○			
				7	116	36	♀	75		○				○		カタクチイワシ イカ
				8	105	38	♂							○		カタクチイワシ イカ

月 日	操業番号	位置 緯度	位置 経度	魚体番号	体長 (cm)	体重 (kg)	性	生殖腺重量(g)	熟度 未熟	熟度 半熟	熟度 完熟	熟度 放卵	胃の状況 空	胃の状況 半満	胃の状況 充満	胃の状況 内容物
5. 22	13	05°-20′N	167°-18′E	9	113	32	♀	70		○				○		カタクチイワシ イカ
				10	139	64	♂						○			
5. 27	18	04°-35′N	168°-06′E	1	124	37	♀	240		○				○		カタクチイワシ 3～4 cm
				2	120	35	♂							○		カタクチイワシ 3～4 cm
				3	124	46	♂							○		カタクチイワシ 3～4 cm
				4	137	60	♀	360		○			○			
				5	134	54	♀	320		○				○		カタクチイワシ
				6	128	50	♀	380		○				○		カタクチイワシ
				7	130	48	♂							○		カタクチイワシ
				8	124	42	♀	320		○			○			
				9	140	58	♀	410		○					○	カタクチイワシ
				10	136	56	♀	320		○					○	カタクチイワシ
8 4	32	03° 50′N	156°-26′E	1	103	24	♂							○		カタクチイワシ
				2	111	30	♂						○			
				3	108	21	♀	290		○			○			
				4	105	28	♂							○		カタクチイワシ
				5	118	32	♀	345		○			○			
				6	124	35	♀	380			○		○			
				7	115	24	♂						○			
				8	108	25	♂						○			
				9	115	30	♀	320		○				○		カタクチイワシ
				10	120	28	♂							○		カタクチイワシ
8. 6	34	04°-05′N	156°-38′E	1	110	35	♂						○			
				2	124	45	♀	420			○		○			
				3	115	39	♂						○			
				4	118	37	♂						○			
				5	115	36	♀	260			○		○			
				6	120	43	♀	340			○		○			
				7	140	56	♂						○			
				8	125	45	♂						○			
				9	115	38	♀	350			○		○			
				10	130	50	♂						○			
8. 7	35	04°-08′N	156°-43′E	1	100	18	♂								○	カタクチイワシ
				2	120	22	♂								○	カタクチイワシ
				3	105	20	♀	65	○						○	カタクチイワシ
				4	120	24	♂								○	カタクチイワシ
				5	107	20	♂								○	カタクチイワシ
				6	124	30	♂								○	カタクチイワシ
				7	126	28	♀	80	○						○	カタクチイワシ
				8	124	28	♂								○	カタクチイワシ
				9	125	29	♀	100	○						○	カタクチイワシ
				10	127	26	♂								○	カタクチイワシ
				11	58	4.0	♂								○	カタクチイワシ
				12	55	4.0	♂								○	カタクチイワシ
				13	54	3.8	♂								○	カタクチイワシ
				14	54	3.5	♂								○	カタクチイワシ
				15	60	4.2	♂								○	カタクチイワシ
				16	55	3.4	♂								○	カタクチイワシ

月　日	操業番号	位置		魚体番号	体長 (cm)	体重 (kg)	性	生殖腺重量(g)	熟度				胃の状況			
		緯度	経度						未熟	半熟	完熟	放卵	空	半満	充満	内容物
8. 7	35	04°-08'N	156°-43'E	17	56	3.8	♂								○	カタクチイワシ
				18	57	4.0	♂								○	カタクチイワシ
				19	62	4.5	♂								○	カタクチイワシ
				20	56	3.8	♂								○	カタクチイワシ

関東電通印刷